

Het Groene
Brein

White paper van Het Groene
Brein in samenwerking met
DRIFT, Copernicus Institute
for Sustainable Development,
Nyenrode Business
Universiteit, NewForesight
en Wageningen University &
Research

Houvast voor duurzame vernieuwers

Den Haag, februari 2021

Vier perspectieven op transitiedenken en doen



Universiteit Utrecht

drift for transition



NewForesight
driving sustainable market transformation

NYENRODE
BUSINESS UNIVERSITEIT



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



3	<u>I VOORWOORD</u>	<i>klik om snel te navigeren</i>
4	<u>II INTRODUCTIE</u> Transitiewetenschap als veranderaanpak steeds meer weerklink	
9	<u>III TRANSITIEDENKEN</u> Theoretische basis	
9	Inleiding	
10	MLP: Basismodel voor duiding van complexe maatschappelijke veranderprocessen	
12	Transitiemanagement	
13	Innovatiesystemen	
14	Duurzame Markttransformatie	
16	Small Wins	
17	<u>IV TRANSITIE DOEN</u> Handelingsperspectief in de transitie naar een duurzame samenleving	
17	Inleiding	
18	Transitiemanagement	
22	Innovatiesystemen	
25	Duurzame Markttransformatie	
29	Small Wins	
33	<u>V CONCLUSIE</u> Overeenkomsten en verschillen	
37	<u>BIJLAGE</u> 5 Lessen uit de transitiepraktijk Jacqueline Cramer	
44	<u>COLOFON</u>	

I VOORWOORD

Wat willen we met de wereld na corona? De noodzaak tot systeemverandering is nog nooit zo helder geweest. De manier waarop we produceren, werken, reizen en eten is niet meer vol te houden. We zijn keihard tegen de grenzen aangebotst van wat de wereld aankan. Het moet dus radicaal anders.

De vraag is: kan het echt anders? En zo ja, hoe dan? Maatschappelijke systemen als energievoorziening, mobiliteit en landbouw zijn zó groot en complex, in hoeverre heb je daar invloed op? Dat zijn vragen waar menig vernieuwer met een duurzaamheidsmissie bij de overheid, het bedrijfsleven of non-gouvernementele organisatie (NGO) z'n hoofd over breekt.

De transitiewetenschap is een jonge, maatschappelijke verandertheorie die houvast kan bieden, juist in deze cruciale tijd. Enerzijds door uit te zoomen en daarmee maatschappelijke systemen beter te overzien en begrijpen. Anderzijds door in te zoomen en praktische handvatten te bieden: wat kun je op welk moment het beste doen (of laten) om duurzame verandering op gang te brengen of te versnellen?

De afgelopen jaren vindt transitiewetenschap dan ook steeds meer weerklink als veranderaanpak bij de overheid en in het bedrijfsleven. Wetenschappers die zich hierin specialiseren worden door hen regelmatig uitgenodigd om mee te kijken en advies te geven over hoe zij ingewik-

kelde opgaven, zoals de transitie naar de circulaire economie, kunnen benaderen.

Verderop in deze paper verwoordt Gerwin Klomp (manager pijler: transitie naar een duurzaam (economisch) medegebruik – Programma naar een Rijke Waddenzee) mooi wat de toegevoegde waarde van transitiedenken is voor hem en zijn collega's: *"Toen ik in contact kwam met transitietheorie begonnen er allerlei kwartjes te vallen: het gaf taal aan wat we al die tijd intuïtief hadden aangevoeld. De modellen hielpen om het intuïtieve, iteratieve proces waar we in zitten, te duiden. En ook om het aan te scherpen: missen we iets? Besteden we aandacht aan de goede dingen? Het gaf in feite een soort legitimiteit aan ons voelen. En ook gaf het houvast voor reflectie en, op basis daarvan, handelen."*

Inmiddels zijn er vanuit verschillende kennisinstellingen verschillende perspectieven ontstaan op transitiedenken en doen. Vanuit Het Groene Brein signaleerden we dat het niet altijd duidelijk blijkt wat de verschillen in theorie en (praktische) benadering zijn tussen hen. Daarom hebben we het initiatief genomen, in samenwerking met enkele vertegenwoordigers van de verschillende perspectieven, dit te verkennen: hoe verhouden ze zich tot elkaar? Welke verschillen en overeenkomsten zien we? Waarin vullen ze elkaar aan? Deze white paper is daar het resultaat van.

Een belangrijke conclusie: in de grote complexiteit van transitieprocessen brengen de verschillende perspectieven ieder net wat andere processen of factoren naar de voorgrond. Door deze accentverschillen zijn ze in de praktijk goed naast elkaar te gebruiken en kunnen ze elkaar aanvullen. In de opgaven waar we voor staan, hebben we ze misschien juist wel allemaal nodig om de gewenste systeemveranderingen voor elkaar te boksen.

We hopen met deze white paper, inclusief de bijlage met lessen uit de praktijk van Jacqueline Cramer, inzicht te bieden in de kracht van transitiedenken en de mogelijkheden van transitie doen. Bovendien willen we de lezer op het hart drukken: we kunnen de koers en snelheid van maatschappelijke veranderprocessen beïnvloeden in de richting van een duurzame samenleving en een 'volhoudbare' economie. Houd moed, heb vertrouwen en ga aan de slag. De tijd is rijp voor systeemverandering.

Colette van der Minne, namens Het Groene Brein

INTRODUCTIE

Transitiewetenschap als veranderaanpak steeds meer weerklank

Wicked problems

Hoewel we als mensen gezonder en welvarender zijn dan ooit, hebben we ook te maken met een aantal maatschappelijke problemen die ingewikkelder en groter zijn dan ooit: klimaatverandering, milieuvervuiling, ongelijkheid, uitputting van grondstoffen en armoede. Deze zogeheten *wicked problems* van onze tijd hebben niet één oorzaak maar zijn het gevolg van een ingewikkeld samenspel van factoren. Decennia lang al breken we er onze hoofden over en bijten we er onze tanden op stuk. En, ondanks de groeiende inzet van overheden en bedrijven op duurzaamheid, zien we de meeste van deze problemen alleen maar groter worden. De Covid-19 pandemie heeft ze alom zichtbaar gemaakt en verdiept.

De afgelopen decennia is er een interessante verschuiving gaande in de manier waarop we naar deze problemen kijken. Dankzij het systeemdenken begint steeds meer het besef door te dringen dat het ontwikkelen van afzonderlijke oplossingen voor deze afzonderlijke problemen niet erg effectief is, omdat de problemen de onbedoelde neveneffecten zijn van iets anders: de manier waarop we onze samenleving en onze economie, oftewel ons maatschappelijke systemen, ingericht hebben. Het zijn de onbedoelde en ongewilde gevolgen van de manier waarop we werken, produceren, consumeren, organiseren, reizen en eten.

Met het optimaliseren van bestaande processen en producten winnen we hooguit wat tijd, maar we kunnen er de *wicked problems* niet mee oplossen. Dat inzicht begint steeds meer door te dringen. Om het in de

geest van Albert Einstein te zeggen: als je blijft doen wat je altijd deed, krijg je wat je altijd kreeg. We ontkomen er niet aan om onze manier van leven fundamenteel ter discussie te stellen. Een echt duurzame samenleving vereist een andere inrichting van onze maatschappelijke systemen en markten.

Is radicale verandering mogelijk?

Maar is dat eigenlijk wel mogelijk? Ook al is onze huidige manier van leven gezien vanuit de menselijke geschiedenis nog relatief jong – zo'n 150 jaar geleden reden er nog nauwelijks auto's rond, bestond er geen plastic en waren er geen supermarkten – toch lijkt het bijna onmogelijk om het ingeslagen pad en de bestaande maatschappelijke systemen te veranderen. Onze hele samenleving is er immers op ingericht? En bovendien is (duurzame) verandering lang niet altijd in ieders belang.

Kunnen dergelijke grote en ingewikkelde maatschappelijke systemen (publiek stelsels zoals energievoorziening, gezondheidszorg, landbouw of mobiliteit) of markten (zoals de bouw, voeding of textiel) eigenlijk wel een radicale verandering ondergaan?

Transitiewetenschap: maatschappelijke verandertheorie

De transitiewetenschap, een relatief nieuw wetenschapsgebied dat de



Figuur 1: Cartoon 'Way of Life' van Michael Leunig (<http://www.leunig.com.au/works/cartoons>)

afgelopen 20 jaar is ontstaan, houdt zich hiermee bezig. Haar antwoord: ja dat is mogelijk. Sterker: grote en ingrijpende veranderingen zijn onvermijdelijk. De hele geschiedenis is een aaneenrijging van grotere en kleinere maatschappelijke veranderingen – in een land, regio, sector, markt, keten, buurt of bedrijf – en deze lijken zich telkens min of meer op dezelfde manier af te spelen.

Transitiewetenschappers bestuderen hoe in het verleden ingrijpende en onomkeerbare kantelingen van systemen ontstonden en werden gestuurd en wat we daarvan kunnen leren voor vandaag.

Die kennis maakt van hen natuurlijk geen toekomstvoorspellers. Transitie zijn complexe, grillige en onzekere processen. Ze hebben meerdere oorzaken, doorlopen verschillende stadia en er zijn vele actoren bij betrokken. Daarom spreken we vaak over 'evolutionaire revoluties'. Toch kunnen transitiewetenschappers, op basis van onderzoek naar grote veranderingen uit het verleden, wel de onderliggende patronen en mechanismen herkennen en op basis daarvan onderbouwde aannames doen over mogelijke toekomstige dynamieken.

Het uitgangspunt van transitietheorie is dat bestaande maatschappelijke systemen zijn ontstaan en ontwikkeld rond maatschappelijke behoeften of problemen uit het verleden. Een voorbeeld: het bestrijden van honger en gebrek was topprioriteit direct na de Tweede Wereldoorlog. Dit zorgde voor de overgang van een extensieve landbouwsector naar grootschalige en intensieve landbouw zoals we die vandaag kennen. Of: de overgang van kolen naar gas in huishoudens in de jaren 60. Dat had alles te maken met de ontdekking, en het willen exploiteren, van de gasbel in Groningen.

Een transitie naar een duurzame samenleving is allerminst vanzelfsprekend. In principe ligt het pad 'open' en kan het zich, afhankelijk van de actie en interactie van de verschillende 'actoren' in het systeem (zoals bedrijven, overheden, burgers, NGO's, sectoren, regio's), allerlei kanten op ontwikkelen.

Nederland voorloper op het gebied van transitiewetenschap

In de afgelopen twee decennia is er in Nederland veel kennis ontwikkeld op dit gebied. Je zou zelfs kunnen zeggen dat Nederlandse wetenschappers en onderzoeksgroepen koploper zijn in dit veld. Ook binnen andere

wetenschappelijke disciplines is er veel interesse in deze denkwijze; het wordt steeds vaker geïntegreerd in het eigen denken en van daaruit weer verder ontwikkeld. (zie kader: Nederland voorloper in transitiewetenschap)

In Nederland wordt vooral over *transities* gesproken, internationaal is het concept *transformatie* meer gangbaar.

Het IPCC-rapport 'Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation' (2012) geeft de volgende definitie van transformatie:

*'Een fundamentele verandering inhoudende: verandering van paradigma, verschuiving van percepties; verandering van onderliggende normen en waarden, herstructurering van sociale netwerken en interacties; verandering van machtsstructuren en de introductie van nieuwe institutionele arrangementen en regelsystemen.'*⁰¹

In deze paper formuleren we het begrip 'transitie' als volgt: transitie zijn complexe, non-lineaire en radicale veranderprocessen die leiden tot systeemverandering. Ze kunnen enkele decennia in beslag nemen en zijn onvoorspelbaar en grillig.

Nederland voorloper in transitiewetenschap

"Diverse programma's en netwerken hebben bijgedragen aan de ontwikkeling en verspreiding van het 'transitiedenken' in Nederland de afgelopen 20 jaar. Hiertoe behoren o.a. het praktijkgerichte programma Nationaal Initiatief Duurzame Ontwikkeling (NIDO), dat liep van 2000 tot 2003, en het kennisnetwerk Knowledge Network on System Innovations and Transitions (KSI) dat bestond tussen 2004 en 2010. Het laatst genoemde, waarin 8 universiteiten en TNO deelnamen, met zo'n 80 onderzoekers, bracht naast een internationale beroepsvereniging en tijdschrift in Nederland veel praktijkkennis op (transitie-praktijk.nl), die nadien in internationaal werk verder is ontwikkeld."

01 Vertaling uit: Katrien Termeer en Art Dewulf. 'Mogelijkheden van de 'small wins' aanpak voor de transitie opgaven van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.' December 2017

Wat maakt transitiedenken juist nu zo relevant?

Kenmerkend voor transitietheorie is dat het in de kern gaat over 'onvolhoudbaarheid' van bestaande en dominante manieren van denken, werken en organiseren. Transities ontstaan zodra er bij mensen of groepen mensen een besef van 'onvolhoudbaarheid' ontstaat en zij de urgentie voelen om daar iets aan te doen.

Duurzaamheid en transitiewetenschap zijn daardoor onlosmakelijk verbonden. In de jaren '90 werd duidelijk dat de weg van fossiele groei niet alleen eindig zou zijn, maar ook onvermijdelijk tot schoksgewijze systeemverandering zou leiden. In het Zuid Afrikaans is het woord dat gebruikt wordt voor duurzaamheid dan ook heel toepasselijk "volhoudbaarheid".

Transitiedenken en doen steeds meer weerklank

De afgelopen jaren vindt transitiedenken (-en doen) steeds meer weerklank. In strategieën van bedrijven en overheden duiken begrippen als 'transformatie', 'transitie pad', of 'systeemperspectief' steeds vaker op. Wetenschappers die zich hierin specialiseren worden regelmatig door ambtenaren en managers uit bedrijfsleven uitgenodigd om mee te kijken en advies te geven over het vormgeven van een visie voor de toekomst. En het blijft niet bij het ontwikkelen van vergezichten.

Binnen de transitiewetenschap, en andere vakgebieden die daarop voortbouwen, houden wetenschappers zich ook bezig met de rol van sturing in transities: of en in hoeverre de snelheid en richting van een maatschappelijk veranderproces naar een duurzame samenleving te beïnvloeden zijn. Deze inzichten en kennis worden ook doorvertaald naar een meer praktische benadering: wat kan je op welk moment het beste kunnen doen (of laten) om te zorgen voor duurzame verandering?

Hiermee biedt transitiewetenschap handelingsperspectief aan vernieuwers bij bijvoorbeeld de overheid, het bedrijfsleven of non-gouvernementele organisatie (NGO) die werken aan ingewikkelde (systeem)opgaven. Dit noemen we in deze paper voor het gemak ook wel 'transitie doen'.

Verschillende perspectieven op sturing in transities

Inmiddels zijn er verschillende perspectieven op en benaderingen voor sturing in transitie ('transitie doen') ontstaan. Voor beleidsmakers die

"Rick en ik voelden intuïtief al langere tijd aan dat onze reguliere manier van werken

- planmatig, oplossingsgericht, met vaste procedures, richtlijnen en protocollen - niet goed past bij de echt grote opgaven waar we voor staan zoals de toekomstbestendigheid van onze Wadden. Telkens hadden we een gevoel van: het klopt niet. Daarom experimenteerden we met een aantal collega's al met andere werkvormen, zoals hackathons, designthinking. Ook richtten we WadLab's in met veel meer plaats voor persoonlijk inleven en voelen. Toen ik in contact kwam met transitietheorie begonnen er allerlei kwartjes te vallen: het gaf taal aan wat we al die tijd intuïtief hadden aangevoeld. De modellen hielpen om het intuïtieve, iteratieve proces waar we in zitten, te duiden. En ook om het aan te scherpen: missen we iets? Besteden we aandacht aan de goede dingen? Het gaf in feite een soort legitimiteit aan ons voelen. En ook gaf het houvast voor reflectie en, op basis daarvan, handelen. Het analytisch denken is op deze manier dienstbaar aan iets wat je het 'diepere weten' zou kunnen noemen. Dat is heel waardevol."

Gerwin Klomp (manager pijler: transitie naar een duurzaam (economisch) medegebruik PRW) en **Rick Timmerman** (proces- en projectmanager PRW) zijn een **co-creatieve samenwerking aangegaan met Green Bridges, DRIFT, Urgenda** en **We love Earth** om te komen tot een Transitieschets duurzame mobiliteit naar de Waddeneilanden, onderdeel van Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW)

zich bezighouden met duurzaamheidsopgaven blijkt het niet altijd duidelijk wat de verschillen in theorie en benadering precies zijn. Hoe verhouden zij zich tot elkaar? Voor welke opgave is welke benadering het meest passend? Hoe kan ik welke theorie, benadering en tools het beste gebruiken?

Het doel van deze publicatie is om daar helderheid in te verschaffen. In deze paper zetten we vier verschillende perspectieven voor sturing in maatschappelijke transitie naar een duurzame samenleving uiteen. Deze vier perspectieven van verschillende kennisinstellingen en één consultancy zijn:

- **Transitiemanagement;** Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT), Erasmus Universiteit Rotterdam
- **Innovatiesystemen;** Copernicus Institute for Sustainable Development, Universiteit van Utrecht
- **Duurzame Markttransformatie;** NewForesight en Nyenrode Business Universiteit
- **Small Wins;** Public Administration and Policy Group, Wageningen University & Research

IN VOGELVLUCHT

vier perspectieven op transitiedenken en doen

Hoe verhouden de verschillende perspectieven zich tot elkaar? Je zou ze elkaars 'neven en nichten' kunnen noemen want hun verwantschap is groot. Ze leggen verschillende accenten en hebben een eigen benadering voor sturing maar werken allemaal aan hetzelfde doel: het versnellen van de transitie naar een duurzame samenleving.

De invloed van hun verschillende 'vaders en moeders' – verschillende wetenschappelijke disciplines en theorieën waarop ze voortbouwen - maakt echter dat ze ieder kiezen voor een eigen invalshoek en aanpak. Daar gaan we in deze paper dieper op in. Hieronder vind je alvast een korte beschrijving van elk perspectief.

Transitiemanagement.

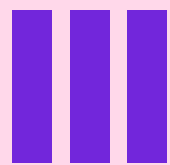
Het wetenschappelijk instituut DRIFT (Erasmus Universiteit Rotterdam), houdt zich bezig met transitiewetenschap. Hier werken wetenschappers en andere experts aan onderzoek naar maatschappelijke veranderingsprocessen: hoe transities worden en kunnen worden beïnvloed door verschillende actoren: personen, instellingen of organisaties. Dit noemen zij transitiemanagement. Transitiemanagement kijkt naar de dynamiek van het gehele transitieproces en houdt zich daarin bezig met zowel vernieuwing (opbouw) als met wijzigingen in bestaande maatschappelijke instituties (om- en afbouw). Je zou kunnen spreken van een 'filosofie' op basis van transitietheorie en principes in combinatie met een 'toolbox' vol sturingsinstrumenten – zowel voor inhoud als proces – die in verschillende contexten en op verschillende niveaus (strategisch, tactisch, operationeel) bruikbaar zijn voor beïnvloeding van transities.

Innovatiesystemen. Het Copernicus Institute of Sustainable Development (Universiteit van Utrecht), houdt zich bezig met de vraag: wat is er voor nodig om (technologische of sociale) innovaties voor een duurzame samenleving te laten slagen en hoe beïnvloeden innovaties de dynamiek van maatschappelijke transities? Het succes van een innovatie hangt volgens de onderzoekers af van hoe sterk of zwak 'het systeem' rondom een innovatie is. Dit systeem bestaat uit spelers (bedrijven, kennisinstellingen, overheid en financiële organisaties) en regels (wetten, maatschappelijke normen en gebruiken), samen het Technologisch Innovatie Systeem (TIS) genoemd. Het TIS-model helpt om te analyseren welke systematische problemen succesvol innoveren belemmeren en welke interventies mogelijk zijn om die belemmeringen op te lossen.

Recentelijk werd de manier van denken achter het TIS-model verder ontwikkeld tot het Missiegedreven Innovatiesysteem (MIS) model. Waar het TIS-model zich richt op de innovatiedynamiek rond technologieën, richt het MIS-model zich op het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Een belangrijk onderdeel van een MIS-analyse is hoe verschillende oplossingsrichtingen zich tot elkaar verhouden (concurrerend of juist faciliterend).

Duurzame Markttransformatie. Transitie expert Lucas Simons (NewForesight) en hoogleraar Sustainable Business and Stewardship André Nijhof (Nyenrode Business Universiteit) houden zich bezig met de vraag: hoe werkt de verduurzaming van een sector? Wat zijn de dynamieken die het duurzaamheidsprobleem veroorzaken? Wat zijn de fasen waar het veranderingsproces doorheen gaat? En wat vraagt dat per veranderingsfase van de verschillende spelers zoals bedrijven, de overheid of financiële instellingen die er deel van uitmaken? Op basis van de transitietheorie en onderzoek naar tientallen sectoren, zoals de landbouw, toeristische sector, financiële sector en de bouw, ontwikkelden zij samen een perspectief op duurzame markttransformatie met een concreet sturings- en coördinatie-model.

Small Wins. Hoewel maatschappelijke systeemverandering groot en complex is, leerde jarenlang onderzoek hoogleraar Katrien Termeer en haar collega's van de Public Administration and Policy Group van de Wageningen Universiteit dat diepgaande verandering vaak juist niet groots en meeslepend tot stand komt, maar eerder door een accumulatie van kleine betekenisvolle stapjes – zogenaamde small wins. Rond dit uitgangspunt ontwikkelden zij de 'small wins aanpak', die concrete handelingsperspectieven biedt voor actoren met een transitie ambitie. Deze aanpak kijkt naar wat er al goed gaat, met welke interventies je dat kan versterken, versnellen en verdiepen, en hoe je hardnekkige taboes kunt doorbreken. Deze benadering vergt een bijzondere governance structuur met een accent op gevarieerde netwerken en bescheiden, maar gepassioneerd leiderschap.



TRANSITIE DENKEN

Theoretische basis

Om te begrijpen wat sturing in transitie betekent voor ieder van de vier perspectieven is het belangrijk om te weten wat hun theoretische basis is. Op basis waarvan is hun denken, en daarmee ook hun benadering voor doen, ontstaan?

In het kader 'In vogelvlucht' gebruikten we al de metafoor van 'neven en nichten' om aan te geven dat hun verwantschap groot is. Er zijn veel overeenkomsten in denkwijze. Zo vertrekken ze alle vier vanuit systeem perspectief: een maatschappij wordt gezien als een 'complex systeem' en duurzaamheids transitie als complexe, non-lineaire verander processen. Transitiedenken betekent voor hen dus systeemdenken.

Uiteraard zijn er ook verschillen, o.a. door de wetenschappelijke disciplines en theorieën waar ieder van hen op voortbouwt. In dit hoofdstuk laten we zien wat ieders wetenschappelijke inspiratiebronnen zijn en gaan we daarnaast, aan de hand van een basis-model uit de transitietheorie, in op de verschillende invalshoeken voor sturing in transitie (transitie doen).

*'Nothing is
as practical
as a good
theory';*

Kurt Lewin

Wat is systeemdenken?

Systeemdenken, of systeemtheorie, is een multidisciplinaire theorie over de beschouwing van systemen in de natuur, wetenschap of maatschappij. Het uitgangspunt van deze benadering is dat het probeert overzicht van het geheel te houden, in de plaats van zich te concentreren op afzonderlijke onderdelen. Men beschouwt het gedrag van een systeem (bijvoorbeeld een ecosysteem) niet als een simpele keten van oorzaak-gevolgrelaties maar als een samenspel van met elkaar interacterende deelsystemen waarbij terugkoppeling een belangrijke rol speelt.

Wat is een complex systeem?

Een complex systeem bestaat uit (veel) individuen waartussen interactie plaatsvindt en die verbonden zijn in netwerken. De complexiteitstheorie bestudeert het emergente, collectieve gedrag van het systeem dat ontstaat door interacties tussen de individuen. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om een zwerm spreeuwen, verspreiding van infecties of meningen, of kuddegedrag op de beurs. Het klimaat, ecosystemen, sociale netwerken, en de economie zijn voorbeelden van dergelijke systemen.⁰²

⁰² <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Complexiteitstheorie-essentieel-voor-aanpak-financiele-crisis.htm>

MLP: Basismodel voor duiding van complexe maatschappelijke veranderprocessen

In de transitietheorie is het meerlagenmodel, het zogeheten Multi-Level Perspective (MLP) een belangrijk vertrekpunt. Dit basismodel is een manier van (gezamenlijk) kijken naar en praten over een complexe samenleving. Het biedt een gemeenschappelijke taal.

Het centrale uitgangspunt van de transitietheorie is dat de dynamiek van transities (maatschappelijke veranderprocessen) altijd speelt op verschillende 'lagen'. Dit basismodel bestaat uit drie 'levels' of lagen:

Het MLP-model gaat ervan uit dat de dynamiek van transities (maatschappelijke veranderprocessen) altijd op verschillende 'lagen' speelt:

1. **Macroniveau**, ook wel '**landschap**' genoemd: het gaat om grote autonome maatschappelijke ontwikkelingen en trends op het gebied van politiek, cultuur en wereldbeelden of natuurlijke kenmerken. Voorbeelden zijn globalisering, vergrijzing, individualisering of klimaatverandering.
2. **Mesoniveau**, ook wel '**regime**' genoemd: dit zijn de dominante, collectieve manieren van denken, werken en organiseren die historisch zijn gegroeid en gericht zijn op behoud van het bestaande. Het gaat bijvoorbeeld om gewoonten, gedrag, beleid, formele en informele regels en wetten.
3. **Microniveau**, ook wel '**niches**' genoemd: nieuwe, alternatieve manieren van denken, werken en organiseren die afwijken van het dominante regime, zoals innovaties en experimenten.

De transitie naar een duurzame samenleving (duurzaamheidstransitie) vereist een fundamentele verandering in het regime. Transities worden daarom ook wel *regime shifts* genoemd. Als het regime verandert, dan verandert het gehele socio-technische systeem: het complexe geheel van technologie, infrastructuur, actoren, regels en gedrag dat gezamenlijk bepaalt hoe een maatschappelijke functie wordt ingevuld.

Een voorbeeld: het socio-technische systeem dat zorgdraagt voor elektriciteitsproductie en -consumptie, wordt gekenmerkt door centrale elektriciteitsproductie-eenheden, winning en mondiaal transport van steenkool, winning en regionale distributie van aardgas, en een systeem van hoogspanningsleidingen. Maar ook door handelssystemen en standaarden

voor frequentie en voltages van elektriciteit, institutionele regels over wie verantwoordelijk is voor netbeheer en een stabiel elektriciteitssysteem, en standaarden voor de veiligheid van elektrische apparaten.

Wanneer een regimeshift optreedt

Volgens transitiewetenschappers ontstaan transities als er sprake is van ontwikkeling in en interactie tussen de verschillende lagen van het systeem. Denk aan oplopende omgevingsdruk in het landschap, een vastlopend regime en opkomende alternatieven (in niches). Het regime, de middelste laag in het MLP-model, is zeer stabiel. Het is de dominante manier van denken, werken en organiseren, die moeilijk uit evenwicht te brengen is. In sommige gevallen gebeurt dat toch, waardoor een regimeshift ontstaat.

Bij een regimeshift is aan twee condities voldaan:

- **Kansrijke vormen van vernieuwing.** Dit kunnen technologische innovaties zijn, maar ook alternatieve businessmodellen of andere vormen van gedrag. Deze vernieuwing gaat niet gemakkelijk, aangezien die niet in het huidige regime past en door de meeste partijen niet als legitiem, beloftevol en waardevol wordt gezien. Om deze reden vindt vernieuwing vaak plaats in *niches*: beschermde omgevingen waarbij de vernieuwing enigszins wordt afgeschermd van regime-invloeden. In zo'n niche kan een innovatie zich verder ontwikkelen, verbeteren, de leercurve doorlopen en uitgroeien tot reëel alternatief voor de gangbare technologie en normale gedragingen waarop het systeem is gebaseerd. Het hele proces van vernieuwing wordt gezien als een *evolutionair proces* waarbij veel wordt geëxperimenteerd en er veel variëteit ontstaat in vernieuwing. Gaandeweg worden de meest geschikte alternatieven geselecteerd en doorontwikkeld, waardoor een beperkte set aan kansrijke vormen van vernieuwing overblijft.
- **Druk vanuit de bovenste laag: het 'landschap'.** De aanwezigheid van goed doorontwikkelde en kansrijke vernieuwingen alleen is nog niet genoeg voor een regimeshift. Het regime is dusdanig gericht op de bekende ontwikkelingspaden dat actoren nauwelijks open staan voor radicale alternatieven. Voor een regimeshift is daarom de derde laag van belang: het 'landschap'. Het landschap bestaat uit langzaam veranderende sociale structuren, zoals culturele normen en waarden, politieke ideologieën en toenemende kennis en ongerustheid over milieuproblemen en klimaatverandering. Alleen als de druk op het

regime vanuit het landschap groot genoeg is, ontstaat er ruimte voor vernieuwing. Er ontstaat twijfel of bestaande praktijken wel volhoudbaar zijn. Daarmee beginnen diep ingesleten patronen, werkwijzen, opvattingen, maar ook wet- en regelgeving te kantelen. Haast onwrikbare relaties tussen technologie, actoren en institutionele condities beginnen te bewegen. Op deze manier ontstaat ruimte voor een vernieuwing die de druk op het regime zou kunnen verlichten. Daardoor maakt de vernieuwing die eerst genegeerd werd, kans om omarmd te worden als oplossing voor de gerezen problemen.

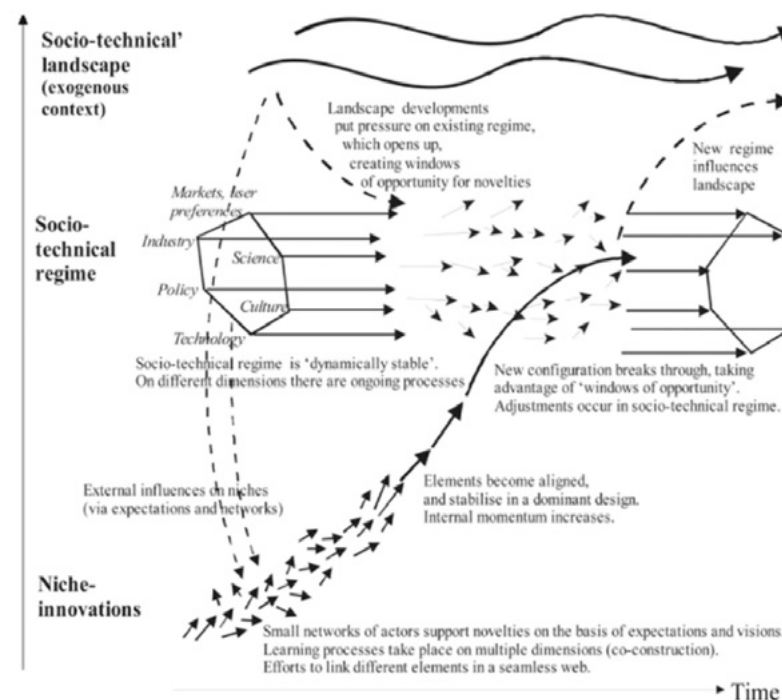
Door de vernieuwing op te nemen in het socio-technische systeem verandert niet alleen de materiële/ technologische kant van dit systeem, maar komt er ook een co-evolutionair proces op gang. In dit proces veranderen de verwachtingen, normen, waarden, kennis en wet- en regelgeving mee. Door een diepgaande verandering van het socio-technische systeem ontstaat een regimeshift. Daarmee is de duurzaamheidstransitie een feit.

Waarom transitieprocessen niet te voorspellen zijn

Het multi-level perspectief is natuurlijk een extreme vereenvoudiging van complexe veranderingsprocessen. Een maatschappelijke transitie is een proces waarbij miljoenen mensen en organisaties zijn betrokken. Het gaat om diepgaande technologische maar ook socio-institutionele veranderingen en heeft meerdere decennia nodig om zich te voltrekken. De druk vanuit het landschap fluctueert daarbij continu. Zo zette de succesvolle klimaatconferentie van Parijs druk op het regime, maar trok de VS zich vervolgens alsnog terug uit het klimaatakkoord, waardoor de druk weer verminderde.

Vernieuwingsprocessen zijn dus enorm divers, variabel en onvoorspelbaar. Hoge verwachtingen en teleurstellingen wisselen elkaar af. In sommige gevallen versterken vernieuwingstrajecten elkaar, in andere gevallen beconcurreren ze elkaar. Soms lijkt het regime zich te openen voor vernieuwing, even later kan het weer 'op slot' gaan. Dit alles maakt het verloop van duurzaamheidstransities moeilijk te voorspellen, complex en non-lineair.

Increasing structuration
of activities in local practices



Figuur 2: Grafische weergave werking van het Multi-Level Perspective-model⁰³

⁰³ Frank W. Geels* 'Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study.' Research Policy 31 (2002) 1257-1274

TRANSITIE MANAGEMENT

Wetenschappelijke inspiratiebronnen

Op welke wetenschappelijke disciplines en theorieën bouwt dit perspectief voort?

Transitiemanagement heeft verschillende wetenschappelijke inspiratiebronnen:

1. De sociale wetenschappen en het denken over sociale constructies, sociaal leren, sociale innovatie en governance. Maatschappelijke verandering heeft alles te maken met collectieve bewegingen, veranderende opvattingen, proefondervindelijk veranderen en reflexiviteit.
2. De complexiteitstheorie en hoe deze in ecologie, economie, innovatiewetenschappen en andere disciplines is gebruikt. Deze theorie geeft inzicht in de dynamiek van opbouw en afbraak en het cyclische proces van elkaar afwisselende perioden van stabiliteit, optimalisatie en schoksgewijze disruptie.
3. De theorie rond post-normal science, postmodernisme, integrated assessment en transdisciplinariteit. Structurele onzekerheden in de toekomst (zoals transities) kunnen niet op een traditionele manier worden onderzocht of gekend. Dit vraagt actieonderzoek en co-creatie in en met de praktijk. Kennisontwikkeling is daarmee ook een vorm van beïnvloeden.

Hoe verhoudt dit perspectief zich tot het MLP-model?

Transitiemanagement bouwt voort op het meerlagenmodel en ontwikkelde op basis daarvan de X-curve: een inzichtgevende tool om transities te bestuderen in termen van tijd, schaal en aard. In de X-curve van transities wordt onderscheid gemaakt tussen patronen van opbouw en patronen van afbraak. Die elkaar versterken dan wel tegenwerken.

De focus van transitiemanagement lag in eerste instantie met name op (de patronen van) opbouw: het herkennen, verbinden, stimuleren en versterken van transformatieve innovaties (van het regime afwijkende manieren van denken, werken en organiseren, aanwezig in zowel niches als regime) zodat ze kunnen bijdragen aan een 'regime shift' (systeemverandering).

Deze 'transformatieve innovaties' ontstaan maatschappelijk vanuit tegenbeweging, ondernemerschap, nieuwsgierigheid of idealisme, maar ze delen dat ze bestaande dominante regimes proberen te 'veranderen, verstoren of vervangen' omdat ze hierin persistente problemen herkennen die onoplosbaar zijn vanuit het bestaande regime. Naarmate de druk uit omgeving oploopt, spanningen binnen het regime opbouwen en die alternatieven zich ontwikkelen bouwt de transitiedruk zich op, zodat het regime in een fase van schoksgewijze structurele verandering terecht komt en er een fase aanbreekt waarin op systeemniveau nieuwe instituties worden gevestigd.

Inmiddels is er ook veel aandacht voor de patronen van afbraak, of eigenlijk om- en afbouw.

Voor transitiemanagement is het MLP – of eigenlijk dus de X-curve – een vertrekpunt om met elkaar een gedeeld beeld van een mogelijke of gewenste toekomstige transitie te verkennen. Daarin is meteen vanaf de start duidelijk dat het MLP een te simplistische manier van kijken is: mensen kunnen tegelijk 'niche' of 'regime' zijn en zich in verschillende fasen van transitie bevinden.

Daarnaast belangrijk om te benadrukken dat wat een regime is, subjectief is: het hangt af van de mensen, de context en de motivatie om over transities na te denken. In zekere zin 'bestaan' regimes ook niet: het is een manier van (gezamenlijk) kijken naar een complexe samenleving. Historische transities en het gebruik van MLP is een manier om een historisch verhaal te vertellen.

INNOVATIE SYSTEMEN

Wetenschappelijke inspiratiebronnen

Op welke wetenschappelijke disciplines en theorieën bouwt dit perspectief voort?

De innovatiesystemen-benadering heeft verschillende wetenschappelijke inspiratiebronnen:

1. De innovatiewetenschap. Een belangrijke stroming binnen deze wetenschap stelt dat innovatie een collectief proces is en het beste beschouwd kan worden als de uitkomst van een nationaal dan wel regionaal innovatiesysteem. Over nationale en regionale innovatiesystemen is veel geschreven. De nadruk ligt op de verschillen in innovatief vermogen tussen landen dan wel tussen regio's en de verklaringen voor deze verschillen.
2. De evolutionaire innovatietheorie. In het innovatiesysteemdenken wordt innovatie gezien als een typisch resultaat van variatie, selectie en retentieprocessen, waarbij pad-afhankelijkheid van grote invloed is op de richting van de innovatie.

Het TIS-model (technologische innovatiesysteem-model) stelt een specifieke technologie centraal. Het verschil met de klassieke innovatiesysteemtheorie is dat bij TIS de analyse niet is gericht op de *structuur* (hoe is het innovatiesysteem opgebouwd) maar op het *functioneren* (welke sleutelprocessen of innovatiesysteemfuncties vinden al dan niet plaats). Door het functioneren van innovatiesystemen beter te begrijpen, wordt een grote stap gezet in het begrijpen van de typische dynamiek van innovatie.

Hoe verhoudt dit perspectief zich tot het MLP-model?

Innovatiesystemen bevinden zich in het MLP-model op het niveau van de niches. Het TIS-model richt zich specifiek op het beter begrijpen van de innovatiedynamiek tijdens transitieprocessen. Als het innovatiesys-

teem goed functioneert, ontwikkelen de kleine pijltjes in het MLP-model (zie *figuur 2*) zich succesvol tot de grote pijl die het regime verandert. De toegevoegde waarde van het TIS-raamwerk ten opzichte van het MLP-model is dat het veel preciezer inzicht verschaft in de factoren die het succes van vernieuwing bepalen en daarmee meer handelingsperspectief geven aan partijen die transities willen versnellen.

In het TIS-model wordt het regime niet als apart concept geconceptualiseerd. De invloed van het regime op de innovatie en vice versa wordt wel expliciet geconceptualiseerd. Naast het TIS heeft het Copernicus Instituut recentelijk ook het Missiegedreven Innovatiesysteem (MIS) model ontwikkeld. In dit raamwerk wordt 'regimeshift' wel expliciet meegenomen. Dit is een meer complete benadering dan het TIS-raamwerk.

DUURZAME MARKT TRANSFORMATIE

Wetenschappelijke inspiratiebronnen

Op welke wetenschappelijke disciplines en theorieën bouwt dit perspectief voort?

Het duurzame markttransformatie perspectief heeft verschillende wetenschappelijke inspiratiebronnen:

1. De systeemtheorie. Elk systeem wordt gekenmerkt door een doel, elementen en relaties tussen die elementen. In die relaties staan versterkende en balancerende feedback-loops centraal. De systeemtheorie gaat bovendien uit van hefboomen (leverage points) die verandering van systemen mogelijk maken. Deze hefboomen zijn in de markttransformatie-benadering uitgewerkt in interventies die door verschillende actoren kunnen worden ingebracht.
2. De evolutionaire economie. De systeemtheorie is in de context van markten verder uitgewerkt in de evolutionaire economie. Bij het markttransformatie perspectief ligt de focus op nieuwe business-modellen, opschaling en marktwerking in transitities naar hogere niveaus van duurzaamheid. De evolutionaire economie gaat er vanuit dat een verandering van de economie begrepen moet worden als een dynamisch proces, gebaseerd op interacties tussen vijf actoren: overheid, bedrijven, NGO's, financiële instellingen en kennisinstellingen.

Hoe verhoudt dit perspectief zich tot het MLP-model?

Het markttransformatie perspectief past goed bij het MLP-model. Qua taal kiest dit perspectief ervoor om in plaats van 'regels en gewoontes'

te spreken over 'systeemplussen' die ten grondslag liggen aan bestaande duurzaamheidsproblemen. Dit gaat terug naar het systeendenken, inclusief de versterkende en balancerende systeemplussen die in elk systeem aanwezig zijn.

Het markttransformatie perspectief onderscheidt vier systeemplussen die bij elke transitie altijd aanwezig zijn: de alternatievenlus, marktdynamiek-lus, faciliterende omgevingslus en externaliteitenlus. De systeemplussen maken het mogelijk om te analyseren hoe interacties tussen verschillende regels, gewoontes en aannames tot het huidige gedrag in het regime leiden.

Het markttransformatie perspectief gaat er vanuit dat dominant collectief gedrag kan worden bijgestuurd door de systeemplussen te veranderen. Dit gebeurt doorgaans in opeenvolgende fasen:

- In fase 1 ontstaan er alternatieven (alternatievenlus).
- In fase 2 leren actoren hoe marktdynamiek ook op duurzaamheidsthema's kan worden gericht (marktdynamieklus).
- In fase 3 richten actoren zich op de ontwikkeling van een sectorstrategie om een faciliterende omgeving te creëren (faciliterende omgevingslus).
- In fase 4 worden maatregelen genomen waardoor partijen gevolgen ondervinden als ze nog steeds geen duurzaam gedrag vertonen (externaliteitenlus).

Het duurzame markttransformatie perspectief vertaalt het MLP-model door naar een interventiekundig model: *wie moet wat wanneer doen om het bestaande regime uit evenwicht te krijgen?* Het kijkt niet specifiek naar de overheid of naar de niches als het gaat om bijdragen aan transitities, maar gaat er vanuit dat er vijf actoren zijn die interventies kunnen doen die aangrijpen op de systeemplussen en daarmee de systeemdynamiek kunnen veranderen:

- beleidsmakers bij de overheid;
- bedrijven (start-ups en gevestigde bedrijven) en klanten;
- NGO's inclusief de bijdrage van burgers;
- financiële instellingen;
- kennisinstellingen.

Elke actor kan bijdragen aan duurzame transitities. Elke actor heeft een

belangrijke rol en kan leidend en initiërend zijn. Vernieuwing vindt in principe niet buiten het huidige dominante systeem plaats, maar ontstaat binnen en tussen systemen. Het collectieve gedrag wordt beïnvloed door de aanwezige systeem incentives. Als die incentives veranderen, verandert de uitkomst. Er is een voorspelbare volgorde hoe de vernieuwingen in de niches en de druk vanuit het landschap tot wijziging van het regime leiden.

SMALL WINS

Wetenschappelijke inspiratiebronnen

Op welke wetenschappelijke disciplines en theorieën bouwt dit perspectief voort?

De small wins benadering heeft verschillende wetenschappelijke inspiratiebronnen:

- Organisatiekunde, hierin, met name in verandermanagement, wordt al meer dan 50 jaar nagedacht over transformatieve verandering. Het small wins-perspectief is verankerd in theorieën over continue transformatieve verandering (het tegenovergestelde van planned change; *Appreciative Inquiry*: een waarderende manier van veranderen en sociaalpsychologische mechanismen van leren. Daarmee begrijpen we hoe mensen omgaan met overweldigende vragen en systemen, zonder te vervallen in cynisme of verlamming.
- Incrementalisme, politieke wetenschap. Kleine stapjes in politiek geladen omgevingen leiden uiteindelijk sneller tot systeemveranderingen omdat het tot minder weerstand, uitstelgedrag en competitie leidt om succes op te eisen.

Hoe verhoudt dit perspectief zich tot het MLP-model?

De small wins-benadering staat geheel los van het MLP-model omdat het niet, anders dan de andere drie perspectieven, voortbouwt op transitietheorie. De (theoretische) oorsprong ligt in de organisatiekunde, sociale psychologie en de politicologie.

De uitgangspunten van het small wins-perspectief zijn:

- Verandering komt meestal niet groots en meeslepend tot stand komt, maar eerder in kleine stapjes.
- Veel veranderingen voltrekken zich eerder emergent (spontaan optredend) dan gepland. Transformatie is geen shift van het ene vaststaande regime naar het andere, maar een continu proces. De transitie is nooit klaar en kan altijd beter.
- Kleine incrementele stapjes kunnen wel degelijk transformatief zijn.

Met name in complexe niet-lineaire systemen kunnen kleine, maar diepgaande stapjes resoneren en uiteindelijk grootschalige veranderingen teweeg brengen.

De small-wins benadering is gericht op relatief kleine, maar diepgaande veranderingen met betekenisvolle resultaten voor direct betrokkenen. Die veranderingen beginnen op plekken met energie en zijn in staat om op kleine schaal barrières te overwinnen. Small wins vertonen enige overeenkomsten met niches, maar er zijn twee essentiële verschillen:

- Het concept 'niches' suggereert dat initiatieven of innovaties die daarbinnen worden gecreëerd, worden beschermd en als de tijd rijp is worden vrijgegeven om een shift in het regime te creëren. Dat creëren, beschermen en vrijgeven lijken stuurbare acties te zijn. Small wins ontstaan echter spontaan en zijn niet af te schermen van het regime. De enige bescherming tegen het regime is dat ze klein zijn en daardoor minder bedreigend lijken.
- Ook binnen het regime kunnen small wins ontstaan. Deze beperken zich niet tot innovatieve start-ups, maar betreffen ook nieuwe wetgeving, burgerinitiatieven, verdienmodellen, handavingsinitiatieven of ketensamenwerkingen.

Theory of change

Het MLP-model is een meerlaags, maar ook lineair model: uitgangspunt is dat innovaties starten in niches, en doorgaan naar de regimes als de druk vanuit het landschap groot genoeg is. Voor small wins geldt een andere *theory of change*. Small wins kunnen via (niet-lineaire) sociaal-psychologische mechanismen, zoals *bandwagon*, *logic of attraction* of *energizing*, en via verspreiding, verbreding en verdieping tot systeemverandering accumuleren. Verspreiding heeft de meeste overeenkomsten met de weg van niche naar regime, maar is niet zo lineair. Verbreding betreft het verbinden met vraagstukken en initiatieven in andere gebieden, ketens en beleidsdomeinen. Verdieping gaat over het radicaler maken van de initiële small wins, bijvoorbeeld hoger op de ladder van circulariteit.

In het MLP-model ontstaat er vanuit het landschap druk op de regimes zodat er ruimte komt voor ontwikkelingen in niches. De small wins-benadering houdt zich niet bezig met exogene ontwikkelingen die druk veroorzaken, maar richt zich op actoren die uitdagingen construeren en op basis daarvan ambities formuleren, in wisselwerking met innovatieve praktijken. Op die manier ontstaan small wins.

IV TRANSITIE DOEN

Handelingsperspectief in de transitie naar een duurzame samenleving

Na de theorie dan nu de focus op de praktijk. Welke praktische benadering voor sturing in maatschappelijke transities bieden de verschillende perspectieven? Hoe vertalen wetenschappers het 'transitiedenken' naar 'transitie doen'? Wat kunnen vernieuwers met een duurzaamheidsmissie bij de overheid of het bedrijfsleven daarmee? Welke handvatten en transitie-instrumenten kunnen de verschillende perspectieven hen bieden? Daar gaan we in dit hoofdstuk op in.

Sturing in transities (niet: transitiesturing)

We hebben het in deze white paper bewust over 'sturing in transitie', niet over transitiesturing. Een belangrijk nuanceverschil, want een transitie valt niet te 'sturen'. Alle benaderingen die in deze publicatie aan bod

komen, zijn het daarover eens. Transities zijn niet te beheersen of te regisseren. Ze zijn multi-causaal (hebben meerdere oorzaken), spelen op multi-levels (hebben effecten op niches, regime én landschap), worden voltrokken door multi-actoren (vele betrokkenen) en doorlopen multi-fasen (verschillende stadia).

Toch kun je ze wel degelijk een handje helpen en de richting en snelheid ervan beïnvloeden. Er zijn drie mogelijke vormen van sturing in complexe processen:⁰⁴

- Top-down: verandering is gepland vanuit een dwingende centralistische opstelling.
- Van onderop: verandering ontstaat spontaan vanuit een decentrale invalshoek.
- Mengvorm: verandering is quasi-gepland én treedt spontaan op.

Deze laatste sturingsvorm past het beste bij transities, zo blijkt uit de complexe systeemtheorie.

Hieronder werken we voor alle vier de perspectieven uit hoe wat hen betreft sturing in transities mogelijk is. In hoofdstuk V vatten we samen wat de verschillen en overeenkomsten zijn en hoe ze zich dus tot elkaar verhouden.

In dit hoofdstuk beschrijven we per benadering achtereenvolgens de volgende aspecten:

- Toepasbare schaalniveau: van buurt of organisatie tot publiek stelsel
- Actoren: voor wie is de benadering bruikbaar?
- Specifieke invalshoek binnen transities
- Aanpak voor probleemstructurering en/of systeemanalyse ('denken op systeemniveau')
- Sturingsinstrumenten en interventiemogelijkheden die zij bieden ('doen op praktijkniveau')

04 Jan Rotmans. In het oog van de orkaan. Nederland in transitie. 2012 / Blz. 254

TRANSITIE MANAGEMENT

Schaalniveau

Voor welk schaalniveau – organisatie, buurt, regio, sector, publiek stelsel – is deze benadering bruikbaar?

Toepasbaar op elk schaalniveau.

Actoren

Door wie is deze benadering te gebruiken?

Elke organisatie of groep van mensen met een besef van 'onvolhoudbaarheid', die de urgentie delen om iets te veranderen.

Specifieke invalshoek

Waarop legt deze benadering het accent binnen transitie?

Transitiemanagement focust niet op één specifiek aspect, maar is een bredere benadering. Je zou kunnen spreken van een 'filosofie' op basis van transitietheorie en principes in combinatie met een breed scala aan interventiemogelijkheden, zowel op inhoud als op proces. Het biedt mensen en/of organisaties in verschillende contexten, verschillende instrumenten voor beïnvloeding.

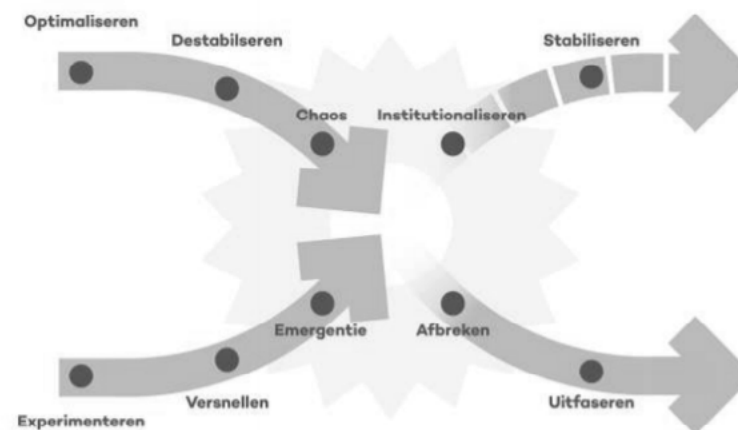
Denken op systeemniveau

Welke aanpak voor probleemstructurering en/of systeemanalyse gebruikt deze benadering?

Het startpunt voor transitiemanagement is terugkijken: hoe zijn we gekomen waar we nu zijn en wat heeft daaraan bijgedragen? Hoe zijn bestaande manieren van denken en doen – en de daaruit voortgekomen hardnekkige problemen – ontstaan? Neem bijvoorbeeld de mobiliteitstransitie: eerst wordt gekeken naar de ontwikkeling van verkeer- en vervoer(sbeleid) in Nederland, waaronder bijvoorbeeld de opkomst van de auto, en vervolgens naar het effect ervan op de maatschappij. Een analyse van de aanloop werkt vaak als eye-opener. De systemen van vandaag hebben zich immers ontwikkeld rond behoeftes of problemen uit het verleden. Inzicht daarin helpt om beter te begrijpen hoe complex de dynamiek is en wat daarin ieders handelingsperspectief is. Het helpt om met andere ogen naar het regime te kijken en om beter te begrijpen hoe

transities – maatschappelijke veranderprocessen – werken. Transitiemanagementprocessen zijn daarmee sociale leerprocessen.

Om inzicht te krijgen in een transitiedynamiek – waar staan we in het veranderproces – maakt transitiemanagement gebruik van de X-curve, een inzichtgevende tool, gebaseerd op het MLP-model. De X-curve maakt onderscheid tussen de onderliggende dynamiek van opbouw (vernieuwing) en afbraak (verdwijnen van het bestaande), zie figuur 3.



Figuur 3: De X-curve van opbouw- en afbraakbewegingen⁰⁵

De patronen die de X-curve beschrijft, zijn gebaseerd op wetenschappelijke inzichten in hoe complexe systemen veranderen. Toch wordt dit inzichtgevende instrument vooral gebruikt worden als startpunt voor de discussie over de staat van een transitieproces. Het duiden (van de staat) van een transitie aan de hand van de X-curve is namelijk subjectief en uiteraard afhankelijk van de gewenste 'eindbestemming' dan wel het gewenste toekomstbeeld bij de transitie.

Elke interventie in transitie is er vanuit transitiemanagement op gericht de gewenste dynamiek te versterken en de ongewenste te frustreren.

⁰⁵ Staat van Transitie Lodder, M., C. Roorda, D. Loorbach, C. Spork. Staat van Transitie: patronen van opbouw en afbraak in vijf domeinen. DRIFT, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2017. P8

Transitiemanagement combineert radicaal denken met diplomatiek doen, een continu proces van inzoomen en uitzoomen. *Radicaal denken* betekent het loslaten van bestaande manieren van denken, werken en organiseren en verbeelden van betere en gewenste toekomst. *Diplomatiek doen* betekent het op korte termijn uitzetten en uitvoeren van concrete, kleine en incrementele acties voor verandering.

Doen op praktijkniveau

Welke sturingsinstrumenten (interventiemogelijkheden) biedt deze benadering?

Het basismodel dat de verschillende typen interventies en activiteiten van transitiemanagement samenvat wordt ook wel het 'Wiel van Loorbach' genoemd (zie figuur 3). Dit is inmiddels sterk doorontwikkeld, maar in de kern blijven de uitgangspunten en activiteiten die erin onderscheiden worden de basis voor sturing in transitie.

Dit basismodel bevat een aantal dimensies waarbinnen invloed uitgeoefend kan worden op maatschappelijke processen. Je zou hier kunnen spreken van sturing op verschillende niveaus.



Figuur 4: Het Wiel van Loorbach⁰⁶

Activiteitencluster in transitiemanagement (Wiel van Loorbach):

1. Probleemstructurering en samenstelling transitie-arena:

Transitiemanagement vertrekt vanuit een historische (transitie) analyse van een bestaand regime en de persistente problemen van dit regime. De analyse wordt uitgevoerd door transitieonderzoekers, in co-productie met betrokkenen uit het veld. Deze analyse leidt tot een synthese/ probleemdefinitie: de onvolhoudbaarheid van een bestaand regime op de lange termijn. Op basis van de gedeelde probleemdefinitie worden de leidende ontwerpprincipes voor een gewenst toekomstig regime gedefinieerd. Deze ontwerpprincipes worden vertaald naar streefbeelden in de vorm van een concreet ontwerp, verhaal of beeld dat de meeste partijen nastreven.

Strategisch niveau: dit betreft het beïnvloeden van collectief denken.

2. Visievorming en backcasting

Zodra er een gewenste toekomstbeeld is geformuleerd, is het mogelijk via 'backcasting' transitiepaden te ontwikkelen: welke stappen zijn er nodig om uit te komen bij het gewenste toekomstbeeld? Doen we op dit moment de juiste dingen met de juiste mensen? De backcasting-methode helpt om kritisch te kijken naar de status-quo en deze ter discussie te stellen. In hoeverre is bijvoorbeeld de opkomst van de elektrische auto een stap in de goede richting? Of zorgt deze ontwikkeling er juist voor dat we verder af komen te staan van het gewenste toekomstbeeld?

Tactisch niveau: dit gaat meer over vernieuwing en aanpassing van bestaande manieren van organiseren door middel van netwerken, agenda's, paden en doelen.

3. Experimenteren en mobiliseren

Bestaande vernieuwende acties en activiteiten worden in de context van de visie en de transitiepaden geplaatst en aangevuld met de benodigde nieuwe ideeën en acties om de gewenste transitie aan te jagen. Door de eerste twee stappen te doorlopen, ontstaan een netwerk en context waarbinnen een gedeelde transitieagenda wordt geformuleerd en uitgedragen. Transitiemanagement gaat op operationeel niveau over het versterken van bestaande transformatieve acties,

⁰⁶ Loorbach, D. [2007]. Transition management. New mode of governance for sustainable development. Utrecht: International Books en Henneman, P., Loorbach, D., & Timmerman, D. [2012]. Burgermeesterboek: Lokaal en duurzaam innoveren voor iedereen. <http://screenbook.nl/burgermeesterboek/>

het toevoegen van nieuwe transformatieve acties en het mobiliseren van partijen om zich aan te sluiten.

4. Monitoren en leren

Gegeven de onzekerheden en de complexiteit van transitie is elke vorm van interventie beperkt en tijdelijk. Reflexieve monitoring ('al doende leren' en 'al lerende doen') zet in op het systematisch door ontwikkelen en leren, maar voedt ook het bewustzijn dat transitie niet maakbaar en stuurbaar zijn. Reflexieve monitoring is een methode waarin het transitieperspectief, de transitieagenda en de eigen acties van betrokkenen in samenhang worden bekeken. Vervolgens komen betrokkenen via dialoog en reflectie tot een gezamenlijk inzicht van wat er nodig is.

De vierde dimensie betreft reflexieve monitoring: evalueren, reflecteren en leren. Dit is vaak onderdeel van de andere drie dimensies en een belangrijk onderdeel van transitie management.

Voor alle vier dimensies zijn instrumenten ontwikkeld, zoals transitie-arena's, transitie-scenarios, transitieprogramma's, transitie-experimenten en reflexieve monitoring. De instrumenten worden ingezet om betrokkenen uit een specifiek domein bij elkaar te brengen. Actieonderzoekers brengen het transitieperspectief in. Vervolgens wordt in coproductie met betrokkenen nieuw inzicht, begrip en kennis ontwikkeld.

Voorbeeld: de transitie-arena

Een transitie-arena is een instrument dat kan worden ingezet om te komen tot een nieuw strategische perspectief voor een beroepsgroep, sector of organisaties. Het bestaat dan bijvoorbeeld uit een serie van sessies waarin verschillende deelnemers, afkomstig van overheid, bedrijfsleven, wetenschap of NGO's, op persoonlijk titel worden uitgenodigd om met elkaar in dialoog te gaan. De selectie van deze deelnemers wordt gedaan door een begeleidend team dat gebruikelijk bestaat uit transitie management- en procesexperts, en vertegenwoordigers van de trekkende partij (hetzij overheid, bedrijf, intermediair of NGO).

Door het benutten van individuele competenties en eigenschappen, en het ontwikkelen van gezamenlijke doelen en belangen, leidt een transitie-arena niet alleen tot het ontstaan van een vernieuwend netwerk

maar ontstaat er een nieuw strategisch perspectief. Daarnaast is het ook een sociaal leerproces; het samenbrengen van verschillende mensen met uiteenlopende visies en belangen zorgt voor nieuwe inzichten en reflectie wat vervolgens weer leidt tot anders handelen.

Een voorbeeld van een nieuw strategisch perspectief dat ontstond vanuit een transitie-arena, is *"Hydrogen for the Port of Rotterdam in an International Context – a Plea for Leadership" voor de Haven van Rotterdam (Port Of Rotterdam)*.

ONTWIKKELING TRANSITIEMANAGEMENT

TM 1.0

Transitiemanagement is in de loop der jaren mee-ontwikkeld met de maatschappelijke dynamiek. Het is een verzamelterm geworden voor zowel een sturingsfilosofie als een toolkit met instrumenten. Aanvankelijk waren de doelen van transitie management het ruimte maken voor de niche en het ter discussie stellen van het regime. Hiervoor werden instrumenten als transitiearena en -experimenten ingezet. Dit was TM 1.0.

TM 2.0

Als een groep of samenleving eenmaal een helder beeld heeft van de gewenste transitie en als de ontwikkeling richting destabilisatie gaat of lijkt te gaan, richt transitie management zich op het ontwikkelen van een sturingsmix. Dit is aan de orde als er aan de ene kant vanuit het regime voldoende steun is voor de transitie en er voldoende alternatieven zijn vanuit de niche, maar er aan de andere kant ook enorme onzekerheden, weerstanden en een grote afstand tussen niche en regime zijn. In deze context worden probleemstructurering en visievorming minder belangrijk, maar neemt het belang van operationeel en tactisch transitie management toe: hoe verbinden we de transformatieve partijen en elementen vanuit niche en regime zodanig dat er daadwerkelijk een beweging ontstaat naar een nieuw regime?

Naarmate de gewenste transitie(s) duidelijker worden, wordt ook de hoe-vraag steeds meer gesteld. Transitieagenda's en de X-curve bieden in

deze context meer kader, sturingsmix, concrete doelen en handelingsperspectief op institutioneel niveau.

TM 2.0 richt zich op het combineren van interventies op de vier dimensies van de X-curve:

- *Opbouw*: het opkomen van nieuwe manieren van denken, werken en organiseren.
- *Afbouw*: manieren van denken, werken en organiseren die verdwijnen en uitgefaseerd worden.
- *Ombouw*: bestaande elementen die nieuwe toepassingen krijgen of aangepast worden aan een veranderende context.
- *Voortbouw*: institutionalisering en normaliseringsprocessen.

verschillende bewegingen elkaar tegenwerken. Daarom is het belangrijk om al bestaande vormen van interventie en sturing in beeld te brengen en te kijken of en hoe deze de gewenste transitie vooruit helpen. Een polderaanpak, zoals akkoorden tussen overheid, bedrijven en organisaties, is vaak gericht op ombouw van het regime, maar kan ook tot vertraging leiden. Innovaties kunnen worden gestimuleerd met tijdelijke regelingen, maar zonder garantie dat die innovaties de norm worden.

TM 3.0

Zodra we de meer chaotische en turbulente fase van transitie bereiken, gaat TM 2.0 over naar TM 3.0: het proactief veranderen van de regels van het spel, het top-down uifaseren en het institutionaliseren van transitities.



Figuur 5: Vier bewegingen in maatschappelijke transitie (NSOB quadrant)⁰⁷

De vier bewegingen spelen min of meer gelijktijdig, maar zijn allesbehalve gelijksoortig. Ze zijn voor een geslaagde transitie allemaal nodig, maar hun aanwezigheid biedt geen garantie dat de transitie succesvol verloopt. Er kan immers weerstand tegen de transitie ontstaan, ook kunnen de

⁰⁷ Nena Bode, Sophie Buchel, Gijs Diercks, Marleen Lodder, Derk Loorbach, Igno Notermans, Roel van Raak, Joren Scherpenisse & Martijn van der Steen. Sturing in transitie: Een raamwerk voor strategiebepaling. DRIFT, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2020. P4

INNOVATIE SYSTEMEN

Schaalniveau

Voor welk schaalniveau – organisatie, buurt, regio, sector, publiek stelsel – is deze benadering bruikbaar?

Hoewel een innovatie meestal van toepassing is op een bepaalde sector, vindt de ontwikkeling ervan plaats in een breder innovatiesysteem. Een innovatiesysteem is sectoroverstijgend en kan zowel op regionaal als op mondiaal niveau spelen.

Actoren

Door wie is deze benadering te gebruiken?

Mensen binnen overheden of bedrijfsleven die belang hechten aan het slagen van een bepaalde innovatie voor een duurzame samenleving.

Specifieke invalshoek

Waar ligt het accent binnen de sturing?

Innovatiesystemen richten zich op (het systeem rondom) radicale technologische of sociale innovaties die tot stand komen in niches. De vraag is hoe radicale innovaties succesvoller kunnen worden gemaakt zodat ze kunnen bijdragen aan een 'regimeshift' (systeemverandering).

Denken op systeemniveau

Welke aanpak voor probleemstructurering en/of systeemanalyse gebruikt deze benadering?

Innovaties zijn een essentieel onderdeel van transitie. Zonder (radicale) innovatie geen transitie. Dit betreft zowel *technologische* innovaties zoals zonnepanelen, elektrische auto's of plantaardige hamburgers, als *sociale* innovaties zoals energiecoöperaties en nieuwe verdienmodellen.

Innovaties kunnen incrementeel van karakter zijn; het gaat dan om kleine aanpassingen van bestaande producten en diensten. Innovaties kunnen echter ook radicaal van karakter zijn. In dat geval is er compleet nieuwe kennisbasis nodig om de innovatie mogelijk te maken. Een verbeter-

de zonnecel is een incrementele innovatie, de eerste zonnecel is een radicaal nieuwe manier van elektriciteit produceren. De elektrische auto is een radicale innovatie ten opzichte van de bestaande benzine-aangedreven auto. Radicale innovaties worden meestal niet ontwikkeld door gevestigde bedrijven, maar door nieuwe toetreders die een radicale verandering initiëren.

De opkomst van radicale innovaties vraagt vaak om grote veranderingen in gebruikerspraktijken, infrastructuur en wet- en regelgeving. Zodra innovaties succesvol doordringen tot de markt, ontstaat er een co-evolutionair proces: aan de ene kant worden gedrag en instituties aangepast aan de innovatie, aan de andere kant wordt de innovatie aangepast aan het gebruik in de samenleving.

Radicale innovaties worden vaak gevolgd door vele incrementele innovaties die de innovatie verbeteren en voor een betere inpassing in de samenleving zorgen. In het gunstigste geval ontwikkelt de innovatie zich van '*hopeful monstrosity*' tot iets vanzelfsprekends. Daarbij worden diep ingesleten en dominante manieren van werken, denken en organiseren succesvol doorbroken. Dat maakt innovatie tot een essentiële driver van transitie.

Sleutelprocessen voor innovaties

Het succes van een innovatie hangt af van hoe sterk of zwak 'het systeem' rondom een innovatie is. Het innovatiesysteem bestaat enerzijds uit *spelers*, zoals bedrijven, kennisinstellingen, overheid en financiële organisaties, en anderzijds uit *regels*, zoals wetten en maatschappelijke normen en gebruiken. Een nieuwe technologie of vorm van samenwerking komt tot stand door de inbreng van een groot aantal spelers. Voor succesvolle ontwikkeling en verspreiding van innovaties zijn vaak specifieke regels nodig.

Technologisch Innovatie Systeem

Bij een technologische innovatie wordt gesproken over een Technologisch Innovatie Systeem (TIS). Matig functionerende TIS'en leiden tot trage verspreiding van nieuwe technologie. Goed functionerende TIS'en leiden over het algemeen tot een snelle doorbraak (ontwikkeling en verspreiding) van een technologische innovatie. Goed functionerende TIS'en zijn dan ook van essentieel belang voor het succesvolle verloop van transitieprocessen.

Door uitgebreid wetenschappelijk onderzoek naar innovatiesystemen hebben de onderzoekers van het Copernicus Institute zeven sleutelprocessen (SP) vastgesteld die ervoor zorgen dat een TIS goed of juist matig functioneert:

- SP1 Ondernemersactiviteiten
- SP2 Kennisontwikkeling (leren)
- SP3 Kennisverspreiding via netwerken
- SP4 Richting geven aan het zoekproces
- SP5 Marktvorming
- SP6 Mobiliseren van hulpbronnen (geld, arbeid)
- SP7 Creëren van legitimiteit/ tegengaan van weerstand

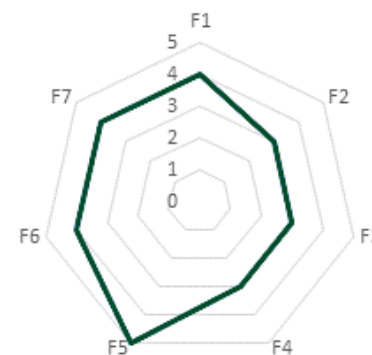
Deze zeven sleutelprocessen zijn de motor voor innovaties en kunnen elkaar zowel positief als negatief beïnvloeden. Positieve feedbackprocessen leiden tot een snelle opbouw van het innovatiesysteem. Zo geeft kennisontwikkeling (SP2) meer richting in het zoekproces (SP4), waardoor meer middelen worden vrijgemaakt voor onderzoek (SP6), wat vervolgens weer tot verdere kennisontwikkeling leidt (SP2). Negatieve feedbackprocessen hebben het tegenovergestelde effect: het stopzetten van een subsidie voor nieuwe technologie (SP5) leidt tot minder ondernemersactiviteiten (SP1) en tot stagnatie van het zoekproces (SP4). Het gevolg is dat er minder kapitaal wordt verstrekt aan innovatieve ondernemers (SP6), waardoor de ondernemersactiviteiten nog verder afnemen (SP1).

Doen op praktijkniveau

Welke sturingsinstrumenten (interventiemogelijkheden) biedt deze benadering?

Door de sleutelprocessen rond een technologische innovatie te analyseren – wat functioneert goed en wat (nog) niet – ontstaat een beeld van de staat van het innovatiesysteem. Op basis van die informatie is het mogelijk om bij te sturen.

Het Copernicus Instituut heeft een evaluatiekader ontwikkeld voor de verschillende sleutelprocessen: een 'innovation dashboard'. Dit biedt concrete handvatten om interventies te doen en te ontwikkelen. Het functioneren van een innovatiesysteem wordt weergegeven door middel van een *spiderweb*, zie figuur 6. Dit web maakt in een oogopslag duidelijk of sleutelprocessen goed of slecht zijn ingevuld. De slecht ingevulde sleutelprocessen vragen als eerste beleidsaandacht.



Figuur 6: Voorbeeld van een Innovation dashboard⁰⁸

De overheid gebruikt het TIS-model geregeld om te achterhalen welke interventies maximale impact hebben op de ontwikkeling en verspreiding van gewenste nieuwe technologie of nieuwe manieren van produceren. Er zijn bijvoorbeeld TIS-analyses uitgevoerd voor innovaties als offshore wind, zonne-energie, biogas, elektrische mobiliteit, natuur-inclusieve landbouw, circulair textiel en plantaardige eiwitten.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) gebruikt het TIS-model om alle acties voortkomend uit beleidsmaatregelen in het kader van de energietransitie op te slaan in een database. Deze database is geordend volgens de sleutelprocessen en geeft inzicht in welke sleutelprocessen veel aandacht hebben gekregen in het beleid en welke minder.

De verantwoordelijkheid voor een goed werkend innovatiesysteem ligt primair bij de bedrijven en organisaties die een direct belang hebben bij het slagen van de nieuwe technologie. Maar als de nieuwe technologie een oplossing is voor maatschappelijke vraagstukken, zoals duurzame energie, een circulaire economie, milieuvriendelijke landbouw en duurzaam transport, zijn interventies door de overheid ook legitiem.

Door te onderzoeken welke sleutelprocessen onvoldoende zijn ingevuld en wat de oorzaken daarvoor zijn, ontstaat handelingsperspectief voor overheden en andere belanghebbenden. Zij kunnen interventies ontwik-

⁰⁸ Maryse Chappin, Marko Hekkert, Maarten van Leeuwen en Dick Both. 'Innovatiesysteemanalyse voor beleidsanalisten. Een handleiding.' Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Universiteit Utrecht. 18 mei 2018.

kelen die erop gericht zijn om de sleutelprocessen te verbeteren. Zo kan de overheid een belangrijke rol spelen in het opbouwen en beter laten functioneren van TIS'en, het formeren van markten, het mobiliseren van middelen en het tot stand komen van een gedeelde visie.

Vaak wordt er gezocht naar een set van interventies die samen het grootst mogelijk effect hebben op het functioneren van het innovatiesysteem. Deze 'policy mix' wordt een 'systemic instrument' genoemd. Om een goede mix te kunnen ontwerpen, is er niet alleen inzicht nodig in welke sleutelprocessen goed of minder goed zijn ingevuld, maar ook in hoe sleutelprocessen elkaar beïnvloeden. Dit zorgt voor een systeem-dynamisch perspectief op het innovatiesysteem en helpt de juiste interventies te ontwerpen.

Ontwikkeling Innovatiesysteem-benadering

Onderzoekers van het Copernicus Institute of Sustainable Development / Universiteit Utrecht hebben de manier van denken achter het TIS-model recentelijk verder ontwikkeld tot het Missiegedreven Innovatiesysteem (MIS) model.

Waar het TIS-model zich richt op de innovatiedynamiek rond technologieën, richt het MIS-model zich op het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. In het model staat een maatschappelijke missie centraal, zoals duurzaam transport of een klimaatneutrale economie. Zo'n probleem vraagt over het algemeen een heel scala aan technologische én niet-technologische oplossingen. Dat maakt een MIS complexer dan een TIS.

Een belangrijk onderdeel van een MIS-analyse is hoe verschillende oplossingsrichtingen zich tot elkaar verhouden (concurrerend of juist faciliterend). Aangezien het volbrengen van een missie ook betekent dat bestaande praktijken worden afgebouwd, wordt in het MIS-model ook expliciet aandacht besteed aan regime-verandering. Het MIS-model wordt op dit moment bijvoorbeeld gebruikt als evaluatiekader voor de transitie naar circulaire economie.⁰⁹

09 <https://www.pbl.nl/publicaties/integrale-circulaire-economie-rapportage-2021>

DUURZAME MARKT TRANSFORMATIE

Schaalniveau

Voor welk schaalniveau – organisatie, buurt, regio, sector, publiek stelsel – is deze benadering bruikbaar?

Het perspectief van de duurzame markttransformatie richt zich primair op de verduurzaming van sectoren, zowel op regionaal, als op nationaal en internationaal niveau.

Actoren

Door wie is deze benadering te gebruiken?

Mensen binnen overheden, bedrijven, NGO's, financiële en kennisinstellingen met de ambitie een bepaalde markt of sector te verduurzamen

Specifieke invalshoek

Waar ligt het accent binnen de sturing?

De duurzame markttransformatie benadering richt zich op de verduurzaming van een (deel)sector. Actoren kunnen interventies doen die de huidige patronen van gedrag (systeemplussen) veranderen. Deze acties en interacties dragen bij aan duurzame markttransformatie (systeemverandering).

Denken op systeemniveau

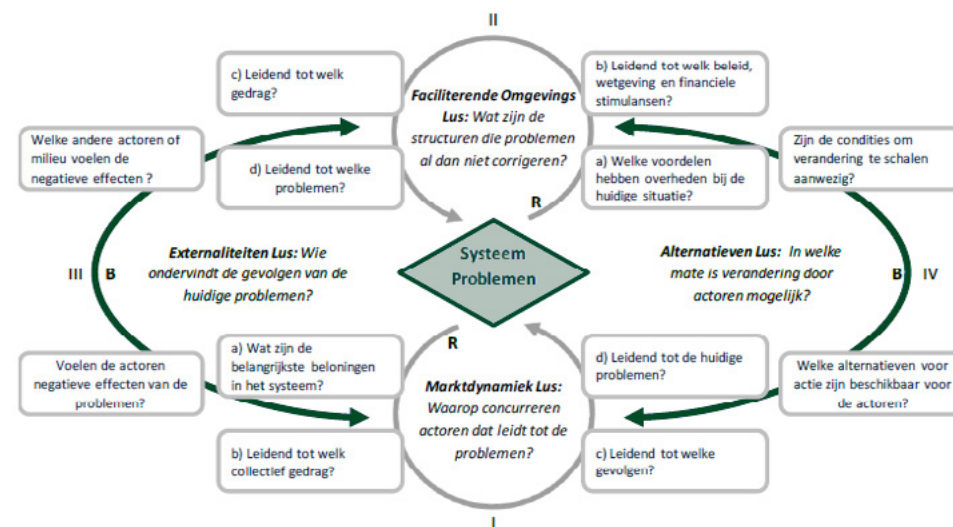
Welke aanpak voor probleemstructurering en/of systeemanalyse gebruikt deze benadering?

Volgens Lucas Simons (NewForesight) en André Nijhof (Nyenrode Business Universiteit) is transformatie van een sector alleen mogelijk door de regels in een systeem zodanig te veranderen dat duurzaamheid een logische uitkomst wordt. Regels worden daarbij breed geïnterpreteerd; het gaat om alle hefbomen uit de systeemtheorie, zoals beschikbare informatie en afspraken. De regels ontstaan in interactie tussen vijf actoren: overheid, bedrijven, ngo's, financiële instellingen en kennisin-

stellingen. Elk van deze actoren kan het initiatief nemen om regels te veranderen. Per transitiefase (zie pagina 32, onder Doen op praktijkniveau) is voorspelbaar welke initiatieven per speler effectief zijn.

De sleutel tot versnelling van transitie is regievoering op welke actor wat moet doen in welke fase van de transitie. Dit vraagt inzicht in hoe een specifiek systeem werkt en wat de spelregels zijn: welke aspecten zorgen ervoor dat het in de huidige situatie niet lukt bepaalde problemen op te lossen?

De eerste stap is inzicht krijgen in hoe een specifiek systeem werkt. Met andere woorden, ontdekken wat de huidige regels van het spel zijn: welke aspecten zorgen ervoor dat het niet lukt bepaalde problemen op te lossen? Het markttransformatieperspectief biedt inzicht in hoe zo'n systeem werkt – wat de regels zijn – aan de hand van zogenaamde systeemplussen: oorzaak-en-gevolgrelaties die ten grondslag liggen aan de huidige patronen van gedrag.



Figuur 7: Systeemplussen in een markttransformatieperspectief Simons, L. & Nijhof, A. (2021).¹⁰

¹⁰ Changing the Game: Sustainable Market Transformation Strategies to Understand and Tackle the Big and Complex Sustainability Challenges of our Generation. London: Routledge, p. 43

De markttransformatiebenadering maakt onderscheid tussen versterkende en balancerende systeemlussen.

- I. **Marktdynamielussus** – de versterkende lus (R) van marktdynamiek. Wat wordt door de markt beloond? Waarop wordt geconcentreerd? Wat moeten bedrijven beter doen dan andere bedrijven om succesvol te zijn? Welk type gedrag is nodig om te 'winnen'? Welk gedrag leidt tot klanten, omzet, een goede reputatie, orders en contracten voor bedrijven, ofwel de ultieme prikkels in de markt?
- II. **Faciliterende ('enabling') omgevinglussen** – de versterkende lus (R) van de omgeving die de marktdynamiek mogelijk maakt/ faciliteert. Dit betreft de dynamiek vanuit de omgeving, de onderliggende structuren en de werkwijzen die het collectieve gedrag van de marktspelers ondersteunen, versterken of nalaten te corrigeren. Welk profijt proberen bijvoorbeeld overheden uit de bestaande situatie te halen?
- III. **Externaliteitslussen** – de gevolgen worden niet gevoeld door de actoren die de (onverantwoordelijke) praktijken veroorzaken, maar worden afgewenteld op anderen, zoals toekomstige generaties of het milieu. Deze derde lus zou in een gezond, duurzaam systeem een balancerende lus (B) moeten zijn. Bij systeemfalen is deze lus afwezig of ineffectief. De ongewenste uitkomst van de lussen I en II wordt dus niet gecorrigeerd.
- IV. **Alternatievenlussen** – deze balancerende lus (B) bevat alternatieven of voorwaarden voor verandering. In een onduurzaam systeem ontbreekt of faalt deze lus. Om een systeem te kunnen veranderen, dienen er alternatieven of voorwaarden voor verandering aanwezig te zijn, zodat spelers de mogelijkheid krijgen hun gedrag te veranderen.

Doen op praktijkniveau

Welke sturingsinstrumenten (interventiemogelijkheden) biedt deze benadering?

Vier markttransformatiefasen

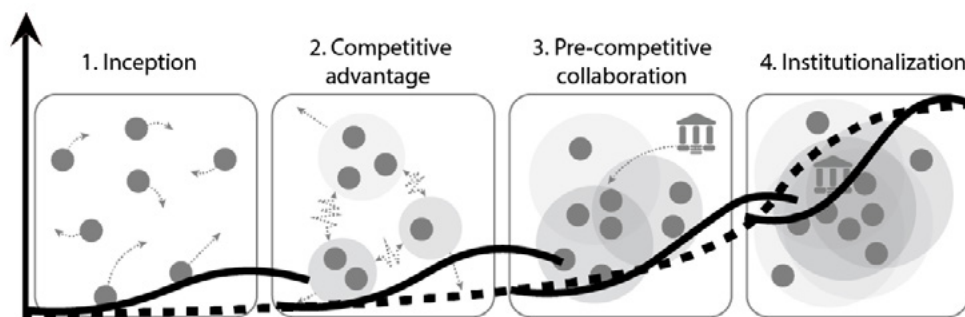
Naast inzicht in de regels van het spel, is het van belang om weten in welke fase van markttransformatie een sector zich bevindt. Nijhof en Simons onderscheiden vier fasen (zie figuur 7). Elke fase heeft een specifiek effect op één van de bovengenoemde oorzaak-gevolg relaties (systeemlussen). Van de verschillende spelers wordt in elke fase min

of meer hetzelfde gevraagd om de sector een stap verder te kunnen verduurzamen (zie figuur 8)

1. **Voorfase**: de periode waarin het probleem steeds zichtbaarder wordt, maar waarin de dominante partijen in een sector denken dat zij er niks mee hoeven te doen. In het voorbeeld van de landbouwtransitie is dit de periode voor de eeuwwisseling waarin de nadruk ligt op schaalvergroting via monocultuur gewassen.
2. **Fase I 'Inception'**: wijzigingen in de alternatievenlus. In deze fase staan partijen op die gaan experimenteren of het anders kan. Bijvoorbeeld: hoe kunnen we de emissies van de landbouwproductie verlagen? Belangrijke actoren zijn universiteiten, zoals de Wageningen Universiteit met proefboerderijen en de Universiteit Maastricht met het Meat Lab. Ook zijn er kleine en grote bedrijven die investeren in andere landbouwmethoden, onder meer in de glastuinbouw. Er ontstaat een debat over de vraag of de Nederlandse landbouw wel zo internationaal gericht moet zijn. Naast landbouwmethoden gaat het ook over nieuwe beelden: wat is de waarde van de landbouw in Nederland?
3. **Fase II 'Competitive advantage'**: wijzigingen in de marktdynamielussus. De markt leert alternatieve vormen van landbouw waarderen. Hoe ver kan bijvoorbeeld het Herenboeren-concept opschalen? Hoe snel groeit de markt voor vlees uit laboratoria? Wat zijn de kansen voor groenten en fruit die op locatie worden geproduceerd (Urban farming)? In deze fase is het van belang dat koplopers erkenning krijgen, dat klanten deze koplopers weten te vinden en dat de effecten van deze alternatieve vormen van landbouw duidelijk worden.
4. **Fase III 'Pre-competitive collaboration'**: wijzigingen in de faciliterende omgevinglussen. In deze fase verschuift de nadruk van concurrentie naar pre-competitieve samenwerking. Er is een collectief belang bij voldoende landbouwproductie met minder emissies. Hoe ziet een sector-strategie eruit die het geleerde uit fase 2 tot het nieuwe normaal kan verheffen? De lancering van de visie van de overheid op kringlooplandbouw is een belangrijke impuls, maar roept ook tegenkrachten op van partijen voor wie er veel gaat veranderen als deze visie het nieuwe normaal wordt, bijvoorbeeld bij Farmers Defence Force. Welke krachten gaan winnen, is nog niet duidelijk. Maar ook als de transitie wordt vertraagd of teruggaat naar fase 2 of 1, zal dat

tijdelijk zijn. Het probleem kan niet meer worden ontkend.

5. **Fase IV 'Institutionalization'**: wijzigingen in de externaliteitenlus. In deze fase gaat het om maatregelen die ervoor zorgen dat ook achterblijvers meegaan naar het nieuwe normaal. Voor de stikstof- en CO₂-uitstoot is deze fase nog niet aangebroken, voor fosfaat is deze fase al wel aangebroken, met maatregelen als een plafond per hectare en een verplichting tot injectie van mest. Een aandachtspunt hierbij is dat transitie elkaar beïnvloeden. Hoeveel nieuwe verplichtingen kunnen boeren nog aan na alle maatregelen die al zijn ingevoerd? Welke rol spelen andere vormen van institutionalisering, zoals aanpassing van het eetgedrag?



Figuur 8: De vier fasen van het duurzame markttransformatie model¹¹

Onderstaand raamwerk voor duurzame markttransformatie (figuur 8) biedt per actor en per transformatiefase inzicht in het handelingsperspectief.

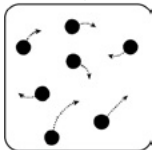
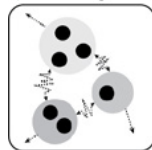
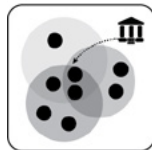
Het markttransformatie model biedt houvast aan vernieuwers die duurzame, systemische verandering nastreven. De uitkomst van het model is geen beleidsadvies, maar een strategie hoe vernieuwers samen met anderen de transitie kunnen versnellen.

Deze strategie omvat 8 stappen:

- / Stap 1, 2 en 3: Baken af over welke transitie we het hebben: keten, probleem en visie op toekomst.
- / Stap 4, 5 en 6: Analyseer hoe het huidige systeem werkt: systeemlusen die de lock-in verklaren, interventies die al zijn ingevoerd, fase van transitie.
- / Stap 7 en 8: strategie en persoonlijk leiderschap van de vernieuwer. Hoe kan iedere actor bijdragen aan versnelling van transitie.

Het markttransformatiemodel is goed toepasbaar op transitie in delen van de samenleving. Daarbij is het van belang om vast te stellen welk deel en welk probleem centraal staan. Bijvoorbeeld de transitie binnen de primaire landbouw in Nederland, met als thema de emissies in de directe omgeving (stikstof, CO₂). Wordt voor dierenwelzijn als thema gekozen, dan komt een andere transformatie naar voren, met deels ook andere actoren.

¹¹ Simons, L. & Nijhof, A. (2021). Changing the Game: Sustainable Market Transformation Strategies to Understand and Tackle the Big and Complex Sustainability Challenges of our Generation. London: Routledge, p. 78

	1. Inception 	2. Competitive advantage 	3. Pre-competitive collaboration 	4. Institutionalization 
Bedrijfs- leven	/ Stop met ontkennen / Partnerschap met NGO's / Pilots, MVO- projecten / Bepaal oplossingen	/ Business modellen / Gebruik keurmerken / Betrek waardeketen / Rankings en benchmarks	/ Gemeenschappelijke agenda / Neem deel aan platformen / Wees inclusief / Bepaal sectorstrategie	/ Lobby voor het nieuwe normaal / Erken politici / Hou je aan wetgeving / Richt je op volgende issue
Overheid	/ Omarm de crisis / Lange termijn visie / Experimenteer en subsidieer projecten / Ga na wat werkt	/ Lange termijn visie / Daag bedrijven uit / Treed op als launching customer / Erken leiders	/ Ontwikkel maatregelen / Steun platformen / Beïnvloed gedrag consumenten / Geef belasting impulsen	/ Toon politiek leiderschap / Voer wetgeving in / Bepaal het nieuwe normaal / Verwijder partijen die achterblijven
NGO's	/ Creëer bewustwording / Neem deel aan projecten / Voer actie tegen achterblijvers / Onderneem vervolgstappen	/ Beloon first movers / Steun koplopers / Name and shame / Pak door	/ Betrek koplopers / Neem deel aan platformen / Be a watchdog / Wees transparant over gewenste toekomst	/ Lobby voor het nieuwe normaal / Ontwikkel beleid / Monitor vooruitgang / Richt aandacht op nieuwe issues
Financiële Instellingen	/ Doneer aan liefdadigheid / Financier projecten / Pas negatieve screening toe / Geef aan waar je voor staat	/ Stel financiering ter beschikking / Geef financiële voordelen / Betrek alle klanten / Kies voor best-in-class screening	/ Neem deel aan platformen / Werk samen / Creëer financiële oplossingen voor opschaling / Investeer in de lange termijn	/ Lobby voor het nieuwe normaal / Investeringscriteria / Sluit klanten uit / Benoem potentiële risico's van nieuwe issues
Kennis instellingen	/ Prioriteer issues / Bestudeer system loops / Doe onderzoek na projecten / Bepaal good practices	/ Presenteer showcase good practices / Onderzoek mislukkingen / Ontwikkel benchmarks / Komt met een onderzoek-sagenda	/ Beïnvloed de agenda / Wees objectief / Bereken potentiële impact / Presenteer wetenschappelijk bewijs	/ Geef overzicht / Schep kaders voor beleid / Monitor impact / Identificeer nieuwe issues

Figuur 9: Raamwerk duurzame markttransformatie model (actoren en fasen)¹²

12 Simons, L. & Nijhof, A. [2021]. Changing the Game: Sustainable Market Transformation Strategies to Understand and Tackle the Big and Complex Sustainability Challenges of our Generation. London: Routledge, p. 83 - 84

SMALL WINS

Schaalniveau

Voor welk schaalniveau – organisatie, buurt, regio, sector, publiek stelsel – is deze benadering bruikbaar?

Toepasbaar op elk schaalniveau

Actoren

Door wie is deze benadering te gebruiken?

Elke groep/netwerk van mensen en/of organisaties die een gevoel van urgentie delen en de ambitie hebben om hier wat aan te veranderen. Het helpt actoren ook om taboes te herkennen en te doorbreken, of om te evalueren en te oogsten.

Specifieke invalshoek

Waar ligt het accent binnen de sturing?

In de small wins-benadering ligt de focus op wat goed gaat: kleine betekenisvolle stapjes (in zowel niches als regime) die uiteindelijk samen kunnen optellen tot grootschalige systeemverandering. Deze benadering richt zich op het waarnemen, prikkelen, bijsturen en versnellen van continue verandering. Waarnemen is erg belangrijk, omdat small wins vaak door het regime over het hoofd worden gezien of niet op waarde worden geschat. Te actieve sturing kan dan zelfs een demotiverend en uitdovend effect hierop hebben. Interventies zijn gericht op het verspreiden, verbreden of verdiepen van de small wins met verschillende (sociopsychologische) aanjaagmechanismes. De small wins aanpak stelt bovendien specifieke eisen aan leiderschap, eigenaarschap, borging en regie. Het gaat altijd om publiek private netwerken met bijzondere aandacht voor de *unusual suspects*.

Denken op systeemniveau

Welke aanpak voor probleemstructurering en/of systeemanalyse gebruikt deze benadering?

Een maatschappelijke systeemverandering is vaak groot en complex. Maar volgens onderzoekers van de Wageningen Universiteit (Termeer) begint verandering bij kleine, lokale, betekenisvolle stapjes. Small wins zijn dé sleutel tot transitie; niet te verwarren met laaghangend fruit (quick wins), zoals nogal eens gebeurt.

Maatschappelijke systeemverandering is niet iets 'tijdelijks' dat zich ontwikkelt in een fase tussen twee min of meer stabiele periodes. Het is een continu proces waarbij mensen en organisaties bezig zijn hun handelen af te stemmen op de eisen van hun omgeving. Het waarnemen, prikkelen, bijsturen en versnellen van continue verandering is een alternatief voor het lineair sturen van transitie.

Dit perspectief van 'continuous transformational change' is geworteld in het denken over transformatieve en positieve manieren van veranderingen in de organisatieliteratuur. De small wins-benadering wijkt daarmee wezenlijk af van de drie andere benaderingen die in deze publicatie aan bod komen.

Denken in mogelijkheden

De small wins benadering vertrekt niet vanuit problemen maar vanuit mogelijkheden: 'Wat zou het toch mooi zijn als....' Het is van belang om prikkelende ambities te formuleren die voor focus en urgentie zorgen, maar ook ruimte bieden voor creativiteit. De kunst is een grote groep mensen te activeren om een bijdrage te leveren aan het formuleren van die collectieve ambities. Zoals de ambitie: Nederland heeft een circulaire economie in 2050. Die ambitie prikkelt innovatie en helpt om small wins te onderscheiden van *small loss* of quick wins.

KENMERKEN SMALL WINS

- > Kleine stap op weg naar systeemverandering
- > Tastbare resultaten voor direct betrokkenen
- > Diepgaande verandering
- > Overkomen bijbehorende wrijving en het slechten van barrières
- > Verbinding inhoudelijke en sociale verandering
- > Plek met energie om verder te experimenteren en te leren
- > Potenties voor verdiepen, verbreden, verspreiden

Figuur 10: Kenmerken small wins¹³

¹³ Termeer, K. en Dewulf, A. (2019), Transitie door small wins. In: Kessener, B. en Van Oss, L. (red.) Meer dan de som der delen. Systeemdenkers over organiseren en veranderen. Deventer: Management Impact. P. 677-693.

Doen op praktijkniveau

Welke sturingsinstrumenten (interventiemogelijkheden) biedt deze benadering?

De small wins-aanpak (zie figuur 10) werkt door middel van kleine stappen aan grote maatschappelijke vraagstukken. Deze aanpak zorgt voor energie en voortgang in het transformatieproces, zonder te vervallen in simplistisch korte termijn gewin of beloftes die niet zijn waar te maken.

De focus op het kleine zorgt ervoor dat mensen niet cynisch of overweldigd raken door de complexiteit van een vraagstuk, waardoor ze minder vrij en precies kunnen denken en zich laten verleiden tot abstracties. Ook zorgt het ervoor dat mensen niet te lang blijven steken in discussies, maar overgaan tot handelen. Kleine stapjes zijn ook sneller uit te voeren, omdat ze minder weerstand oproepen en er minder competitie is rond het claimen van successen.

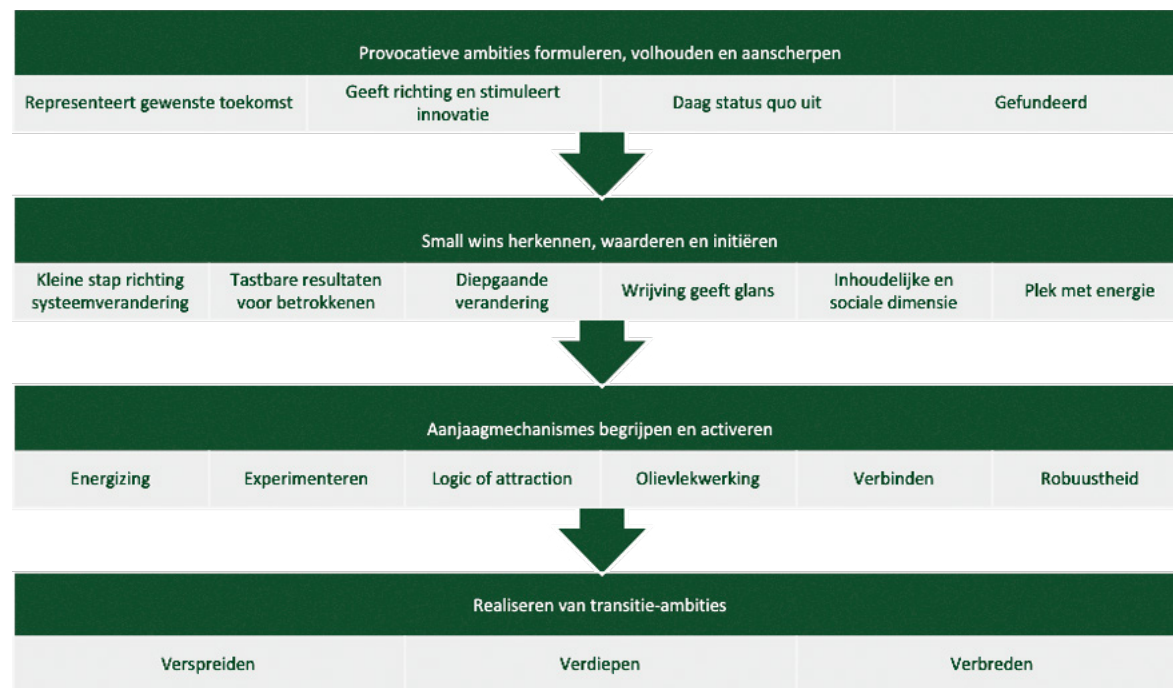
Stappenplan small wins benadering (zie figuur 11)**Stap 0: Organiseren gepassioneerd maar bescheiden leiderschap.**

Transities die gebaseerd zijn op de small win aanpak hebben een goede governance structuur nodig. Hiervoor zijn een aantal beslissingen cruciaal betreffende leiderschap, eigenaarschap, borging en regie. Het gaat altijd om publiek private netwerken met bijzondere aandacht voor de *unusual suspects*.

Stap 1: Formuleren van een prikkelende ambitie.**Stap 2: Identificeren en waarderen van small wins.**

Net als de systeeminnovaties-benadering draagt de small wins-benadering de kiemen in zich van een radicaal andere toekomst. Small wins beperken zich niet tot initiatieven van ondernemers en burgers, maar omvatten ook nieuwe vormen van wetgeving of beleidsarrangementen.

Figuur 11: Stappenplan small wins-benadering¹⁴



¹⁴ EEN SMALL WINS RAAMWERK VOOR TRANSITIEMANAGEMENT DOOR HET MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT Katrien Termeer, Art Dewulf, Tamara Metze & Daniel Wiegant Leerstoelgroep Bestuurskunde Wageningen University & Research November 2019

Mooie voorbeelden van small wins zijn de eerste energiecoöperaties en het verbod op gratis plastic tasje.

De vraag bij stap 2 is: wat is er al zichtbaar dat een bijdrage kan leveren aan de ambitie? De volgende vragen helpen om daarover in gesprek te gaan:

- Wat is het tastbare resultaat en voor wie is dat zichtbaar?
- Welke omslag in denken is gerealiseerd en wat is het verhaal daarachter?
- Welke spanningen leverde dat op met bestaande overtuigingen, regels, technologie, middelen en financiële modellen, welke barrières zijn overwonnen en hoe is dat gegaan?
- Welke overheidsinterventies hebben bedoeld of onbedoeld geholpen?
- Hoe zijn sociale en technische innovaties met elkaar verbonden?
- Is er een plek met energie om verder te experimenteren en te leren?
- Wat zijn de voorbeelden van of ideeën voor uitbreiding, verbreding en verdieping en wat is daarvoor nodig?

Stap 3: Ontwerpen van interventies die de aanjaagmechanismes activeren zodat de small wins uitgroeien tot een systeemverandering:

- Verspreiding: lijkt op de weg die een transformatie aflegt van niche naar regime, maar minder lineair.
- Verbreding: het verbinden van initiatieven met vraagstukken in andere gebieden, ketens en beleidsdomeinen.
- Verdieping: het radicaler maken van de initiële small wins.

Stap 4: Realiseren van transitie ambities

Op basis van deze aanjaagmechanismen is het duidelijk welke interventies kunnen helpen en welke interventies contraproductief werken. Deze zijn altijd afhankelijk van de context, zie bijvoorbeeld tabel 1. Indien er hardnekkige taboes zijn, dan biedt de benadering contra-intuïtieve interventies om deze te doorbreken.

Aanjaag-mechanisme	Beschrijving	Do's: mogelijke overheids-interventies	Don'ts: contraproductieve overheidsinterventies
Energizing	Versterkend proces van commitment, optimisme en vertrouwen in elkaar en in de resultaten	/ Sparring partner zijn / Respect voor relatie tussen het kleine initiatief en het bevlogen lange termijn verhaal	/ Aftappen initiatief zonder interactie / 'Concurrerende' initiatieven initiëren / Pamperen van initiatieven
Experimenteren	Ieder experiment genereert nieuwe inzichten en ideeën voor vervolgexperimenten	/ Verbinden met onderzoekers en onderzoeksgeld / Experimenteerruimte creëren / Faciliteren kennisuitwisseling / Ook ondersteunen van experimenten voor het werven van financiële middelen of nieuwe regelgeving	/ Stoppen bij tegenvallende resultaten / Alleen maar financieren van voorspelbare pilots en experimenten / Gedetailleerde subsidieregelingen / Willekeurig doorbreken van barrières (los van praktijkervaringen)
Logic of attraction	Zichtbaar succes trekt middelen (geld, mensen, grond) aan	/ Initiatief publiekelijk waarderen / Vertrouwen geven (bijvoorbeeld in de vorm van subsidies) zodat andere partners volgen / Prijsvragen met prijzen die echt helpen	/ Te vroeg blootstellen aan publieke aandacht (small wins moeten rijpen) / Verwachtingen /hoop creëren die niet zijn waar te maken
Olievlek-werking	Mensen volgen wat andere mensen doen	/ In de etalage zetten van initiatieven / Netwerken, communities of best practices creëren / Eigen inkoopbeleid richten op kringlooplandbouw	/ Diskwalificeren achterlopers / Te veel van bovenaf beheersen / Voortzetten van beperkende wetgeving
Verbinden	Verbindingen tussen activiteiten op andere schaalniveaus of in andere beleidsdomeinen	/ Toegang bieden tot andere netwerken / Deuren openen / Faciliteren lokale netwerken van ondernemers, NGO's en overheden	/ Bureaupolitiek / Zelf niet over de grenzen kijken / Gelabeld geld en niet passende regels voor multifunctionele initiatieven
Robuustheid	Massa creëren zodat initiatieven onomkeerbaar worden	/ Opnemen in regulier beleid/ voorlichting/ wetgeving	/ Eeuwige pilots / Gebrek aan continuïteit in ondersteunend beleid

Tabel 1: voorbeelden van (overheids)interventies bij de verschillende aanjaagmechanismes¹⁵¹⁵ Termeer, CJAM. Het bewerkstellingen van een transitie naar kringlooplandbouw. Kamerstuknummer 35 000-XIV-74

V CONCLUSIE

Overeenkomsten en verschillen

In deze paper gebruiken we de metafoor van 'neven en nichten' om de relatie tussen de verschillende perspectieven te duiden. Ze zijn, zo wordt ook duidelijk uit dit hoofdstuk, nauw aan elkaar verwant. Ze vertrekken allemaal vanuit systeemperspectief en ook bijna allemaal vanuit de transitietheorie. Bovendien werken ze allemaal aan hetzelfde doel: het versnellen van de transitie naar een duurzame samenleving. Hierin is bij alle vier het stimuleren van duurzame vernieuwing (innovatie) een essentieel onderdeel.

In de kern volgen ze dus voor een groot deel dezelfde denkwijze en principes. In de door ieder van hen geboden aanpak en interventiemogelijkheden zijn er daarom ook veel overeenkomsten zichtbaar [zie kader 'gemene delers en overeenkomsten'].

Wat duidelijk wordt, is dat de verschillen voornamelijk zitten in afbakening (op welk(e) aspect(en) binnen een transitie ligt de focus?), drivers (wat precies jaagt transities aan?) en soms simpelweg in woordkeuze.

In de grote complexiteit van transitieprocessen brengen ze dus ieder net wat andere processen of factoren naar de voorgrond. Door deze accentverschillen zijn ze in de praktijk goed naast elkaar. In dit hoofdstuk laten we zien wat de verschillen en overeenkomsten zijn en hoe de benaderingen elkaar aanvullen en versterken. *[zie kader voor hoe sommige beleidsmakers dit in hun eigen context doen].*

Op hoofdlijnen zou je kunnen zeggen;

Transitiemanagement

Van de vier perspectieven is transitiemanagement (DRIFT) misschien wel

"Ik heb gekozen voor een vernieuwende veranderaanpak bij Circulair Zuid-Holland.

Ik vind het belangrijk om hierin op een andere manier samen te werken met koplopers en vernieuwers want ik kan als ambtenaar vanachter mijn bureau niet bepalen wat goed is. Dit was en is pionierswerk want deze werkwijze zijn we niet gewend als overheid. Transitiemanagement, de duurzame innovatiesysteem-aanpak en de small wins benadering bieden ons hiervoor een goede basis en handvatten. De theoretische uitgangspunten vertaal ik naar de praktijk en concreet handelen.

Een voorbeeld: we zijn gestart met het opzetten van vernieuwersnetwerken om samen toekomstbeelden te ontwikkelen naar voorbeeld van een transitie arena. Hieruit zijn o.a. de Voedselfamilies ontstaan. Dat is een open netwerk voor voedselinnovatie in Zuid Holland. Koplopers uit de keten worden uitgenodigd om samen doorbraakprojecten te ontwikkelen, zoals de proeftuinen duurzame landbouw. Het gaat dan niet om een kleine technische verbetering maar echt om samen werken aan systeemverandering. Daar toetsen we ook op met experts. Het samen experimenteren en leren, en zo verandering in gang zetten, is hartstikke leuk om te doen."

Hans Koot – Strategisch adviseur Circulair Zuid-Holland

de meest brede benadering. Transitie management kijkt naar de dynamiek van het gehele transitieproces en houdt zich daarin bezig met zowel vernieuwing (opbouw) als met wijzigingen in bestaande maatschappelijke instituties (om- en afbouw).

Transitie management brengt als enige een breed (historisch) transitieperspectief in: waarom en op welke manier zijn de huidige manieren van denken en doen door de tijd heen ontstaan? En waar staan we nu? De X-curve is een krachtige methode om die laatste vraag te beantwoorden. Het biedt mensen, op basis van een gedeeld toekomstbeeld, gezamenlijk te komen tot een heldere momentopname: een foto van de staat van een transitie.

Op basis van die informatie kunnen belanghebbenden met elkaar in gesprek over wat een goede vervolgstراتيجية is om de transitie te versnel-

“In het uitvoeringsprogramma circulaire maakindustrie gebruiken we de verschillende transitie modellen

om op verschillende beslissings- of tijdshorizonten te bepalen wat de meest effectieve aanpak is. De X-curve benutten we voor afwegingen op de 0-20 jaar, het missiegedreven innovatieraamwerk op de 0-10 jaar en het markttransformatiemodel op de 0-5 jaar. Hiermee is het mogelijk om met steeds meer resolutie in te zoomen op de meest impactvolle (sub)sectoren en productgroepen. Vervolgstappen zijn om ook a) het Nieuwe Business Modellen raamwerk te benutten voor met name de 0-2 jaar, b) te verkennen hoe de small wins aanpak op de lagere beslissingshorizonten van 0-1 jaar en 0-3 maanden te benutten is, en c) te verkennen hoe de 10 circulaire principes van professor Cramer te benutten zijn in de aanpak. Hiermee proberen we het beste wat het transitielandschap in Nederland biedt, te benutten voor programmering en uitvoering.”

Mattheüs van de Pol programmaleider Circulaire Maakindustrie | Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

len. Hiervoor biedt transitie management een ‘toolbox’ vol sturingsinstrumenten – zowel voor inhoud als proces – die in verschillende contexten en op verschillende niveaus (strategisch, tactisch, operationeel) bruikbaar zijn.

Transitie management heeft als brede benadering veel te bieden, maar is minder gedetailleerd in zijn analyse van de verschillende deelaspecten – zoals innovatie of beweging van markten – die van belang zijn voor transitie en hoe deze te beïnvloeden zijn.

Innovatie Systemen

De TIS-benadering (Copernicus Institute) is gericht op het diepgaand begrijpen van de opkomst van vernieuwing en innovaties. Dit perspectief gaat ervan uit dat voor een succesvolle ontwikkeling en verspreiding van innovatie een goed functionerend innovatiesysteem nodig is. Het functioneren van het innovatiesysteem wordt in beeld gebracht aan de hand van zeven sleutelprocessen. Dit levert concrete inzichten op voor strategie en beleid. Interventies zijn erop gericht om de problemen die het goed functioneren van het innovatiesysteem in de weg zitten, op te heffen.

Deze benadering concentreert zich dus, anders dan de andere perspectieven, op innovatie en de omgeving waarin die innovatie plaatsvindt. Dit is vooral relevant voor mensen die zich bezighouden met vragen als: wat is er voor nodig om bijvoorbeeld offshore wind of elektrische mobiliteit te laten slagen?

De TIS-benadering gaat ervan uit dat succesvolle opschaling van duurzame innovaties direct tot systeemverandering leidt. Dit vraagt een diepgaand inzicht in de factoren die succesvolle innovatie in de weg zitten. Zonder dat inzicht is transitie management onmogelijk.

Naast de TIS-benadering, heeft het Copernicus Institute recent het Missiegedreven Innovatiesysteem model (MIS) ontwikkeld. Dit is al toegepast in de Integrale rapportage Circulaire Economie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en andere kennisinstituten. Het MIS-model richt zich niet op een specifieke innovatie, maar stelt een maatschappelijke missie centraal en neemt ook expliciet de benodigde regimeveranderingen (om- en afbouw) mee. Het MIS-model komt met deze bredere benadering dicht bij de transitie management benadering.

Het MIS-model werkt met een uitgebreide analysemethode waarmee de zwakke plekken in een missiegedreven innovatiesysteem worden opgespoord. Daarop moeten de interventies zich richten.

Duurzame Markttransformatie

De duurzame markttransformatie benadering (NewForesight en Nyenrode) houdt zich bezig met de verduurzaming van een sector of deelsectoren. De focus ligt op het veranderproces van markten en de maatschappelijke toepassing van innovaties, en minder op het brede maatschappelijke transitieproces. Er is aandacht voor innovatie – het ontwikkelen van alternatieven – maar de focus ligt op de vraag: welke interventies kunnen stakeholders – overheden, bedrijven, NGO's, financiële en kennisinstel-

GEMENE DELERS EN OVEREENKOMSTEN

Transitiedenken: gemeenschappelijke denkwijze en principes

- / Transities zijn complexe non-lineaire, veranderprocessen die leiden tot systeemverandering. Ze kunnen enkele decennia in beslag nemen. Ze zijn onvoorspelbaar en grillig, maar de onderliggende patronen en mechanismen zijn wel herkenbaar.
- / Transities ontstaan zodra er bij mensen of groepen mensen een besef van 'onvolhoudbaarheid' ontstaat over bestaande manieren van denken, werken of organiseren en zij de urgentie voelen om daar iets aan te doen.
- / Transities zijn niet te controleren of te plannen, maar de snelheid en richting van een transitie zijn wel degelijk te beïnvloeden.
- / Transities zijn radicale veranderprocessen die leiden tot transformatie – en niet optimalisatie – van een systeem of onderdelen daarvan.

Transitie doen: gemeenschappelijke aspecten in de vier benaderingen

- / Een aantrekkelijk toekomstbeeld en/of een concrete prikkelende ambitie zijn onmisbaar. Sturing in transitie vraagt van mensen om groot ('radicaal') te denken en klein te doen. Zo'n toekomstbeeld of ambitie helpt niet alleen om richting te geven aan koplopers, maar biedt ook houvast; het helpt om te toetsen of je de goede dingen doet.
- / Een transitie is geen project, maar een proces. Wie de ontwikkeling van een transitie een handje willen helpen, moet bereid zijn om te experimenteren, te leren en te reflecteren. Het vraagt eerst om denken op systeemniveau, vervolgens om doen op praktijkniveau, daarvan leren en dat weer integreren in het denken. Dit vereist een flexibele houding, zonder neiging tot planning en controle.
- / Systeemverandering kan alleen plaatsvinden als er alternatieven voorhanden zijn. Duurzame vernieuwing moet daarom worden herkend, gewaardeerd en versterkt, maar zeker ook aangejaagd. In elke benadering is sprake van aanjaagprocessen voor vernieuwing, zij het net iets anders verwoord – zoals bijvoorbeeld het opbouwproces van transitiemanagement en het versnellen van fase-overgangen bij duurzame markttransformatie – of expliciet uitgewerkt.



lingen – in de verschillende fasen doen om een sector te verduurzamen? Er is veel aandacht voor de probleemanalyse: welke aspecten (oorzaak- en gevolgrelaties) zorgen ervoor dat het in de huidige situatie niet lukt bepaalde problemen op te lossen?

De markttransformatie benadering beschrijft per fase wat de rollen en taken per stakeholder zijn. De interventietaken zijn dus in elke fase vooraf bepaald. Bij de andere benaderingen zijn deze taken afhankelijk van de specifieke dynamiek van het transitieproces.

Small Wins

De drie bovengenoemde benaderingen vertrekken vanuit de transitietheorie en geven inzicht in (delen van) de dynamiek van een transitieproces. De small wins benadering gaat uit van continue verandering en bouwt voort op inzichten uit de (organisatie)veranderkunde. Deze benadering gaat uit van een waarderende manier van veranderen.

De focus ligt op het herkennen en waarderen van kleine betekenisvolle stappen die al gezet zijn en kunnen bijdragen aan de gewenste transformatie. Door aan te jagen wat al goed gaat, ontstaat er namelijk positieve

energie bij betrokkenen. Mensen raken minder snel overweldigd door de grootte van een opgave en vervallen ook minder snel in cynisme. Bovendien zorgt de focus op het kleine in politiek geladen omgevingen vaak sneller voor beweging. Kleine stappen zijn minder bedreigend. Tegelijk tellen vele kleine stapjes uiteindelijk op tot transformatie van een systeem.

De small wins benadering biedt dus een manier om vernieuwing mogelijk te maken in een omgeving die vrij inert is en weerstand heeft tegen verandering. Ze biedt beleidsmakers inzicht in interventies die small wins helpen versnellen en verdiepen, maar ook in interventies die juist contraproductief zijn. Dat maakt deze benadering complementair aan de andere perspectieven.

Na de analyse van het transitieproces, met behulp van één van de analysemethoden van de andere benaderingen, helpt de small wins benadering om in te zoomen op recente of toekomstige interventies en deze te evalueren.



BIJLAGE

5 Lessen uit de transitiepraktijk - Jacqueline Cramer

Jacqueline Cramer, oud-minister van VROM en emeritus hoogleraar Duurzaam Innoveren aan de Universiteit Utrecht, heeft veel ervaring met transities. Als ambassadeur circulaire economie en trekker van de grootstedelijke uitdaging Circulaire Economie binnen de Amsterdam Economic Board heeft zij talloze transitie initiatieven geïnitieerd en begeleid waaronder herontwerp en recycling van matrassen en textiel, hoogwaardig recycleren van luiers en circulair inkopen met zo'n 50 verschillende organisaties. Tevens is zij voorzitter van de uitvoering van het Betonakkoord – een transitieproces pur sang.

Zij deed een schat aan praktijkervaring op waarover zij recentelijk twee boeken¹⁶ schreef. In deze white paper deelt zij vijf lessen uit de praktijk die een waardevolle concrete aanvulling vormen op de benaderingen die de vier perspectieven bieden voor iedereen die wil werken aan transities.

16. 'How Network Governance Powers the Circular Economy – Ten Guiding Principles for a Circular Economy based on Dutch experiences. (2020)' en 'De kracht van netwerksturing: Tien bouwstenen voor een slimme, groene en gezonde Metropoolregio Amsterdam (2021)' [zie ook Amsterdam Economic Board.com, onder Publicaties].

Les 1: Start met partijen die oplossingen willen vinden

Geen enkele partij kan in haar eentje een systeemverandering realiseren. Individuele partijen kunnen in hun eigen omgeving proberen een transitie in gang te zetten, maar lopen al snel tegen de grenzen van hun mogelijkheden aan. Dat is het natuurlijke moment om samen aan de slag te gaan. Bedrijven hebben de overheid nodig om de wet- en regelgeving aan te passen, de juiste economische instrumenten in te zetten en nieuwe randvoorwaarden te creëren. De overheid heeft bedrijven nodig die willen vernieuwen en maatschappelijke organisaties die de maatschappelijke druk opvoeren.

Een voorbeeld is het Amsterdamse transitie-initiatief voor de recycling van matrassen. Afvalbedrijven klaagden erover dat matrassen slecht te verwerken waren in verbrandingsinstallaties en bij opslag brandgevoelig waren. Matrassen recycleren was wel mogelijk, maar veel duurder dan verbranden. In 2015 heeft de Amsterdam Economic Board dit probleem opgepakt, als onderdeel van het programma rond circulaire economie. De board bracht partijen uit de matrasketen en de gemeentelijke reinigingsdiensten samen. Zo ontstond een nationaal initiatief om matrasserecycling te financieren via een vrijwillige producentenverantwoordelijkheid en om matrassproducenten aan te sporen hun matrassen te herontwerpen.

Wie betrek je wel, wie betrek je niet bij de uitvoering van een transitie-initiatief? Dat vraagt een serieuze afweging. In de eerste fase helpt het niet om partijen te betrekken die tegenwerken en het proces frustreren. Beter is het om te starten met spelers die de urgentie van het probleem inzien en in een coalitie van partijen naar oplossingen willen zoeken. Het is geen probleem dat de motivatie van partijen om mee te doen verschilt, zolang allen bereid zijn zich in te zetten voor dezelfde gemeenschappelijke ambitie en doelen. Zodra het transitie-initiatief voldoende kracht heeft, kunnen ook partijen worden betrokken die minder gericht zijn op vernieuwing. Maar dan wel onder de voorwaarden die de eerste groep heeft bepaald.

Om een Poolse landdag te voorkomen, is het verstandig om te bepalen wie de belangrijkste spelers zijn en wie meewerkend en ondersteunend zijn om het initiatief vlot te trekken en op te schalen. Dit verschilt per transitie-initiatief, zie tabel X. Voor drie productketens (matrassen, beton en textiel) wordt aangegeven welke spelers meer of minder belangrijk zijn om initiatieven richting te geven.

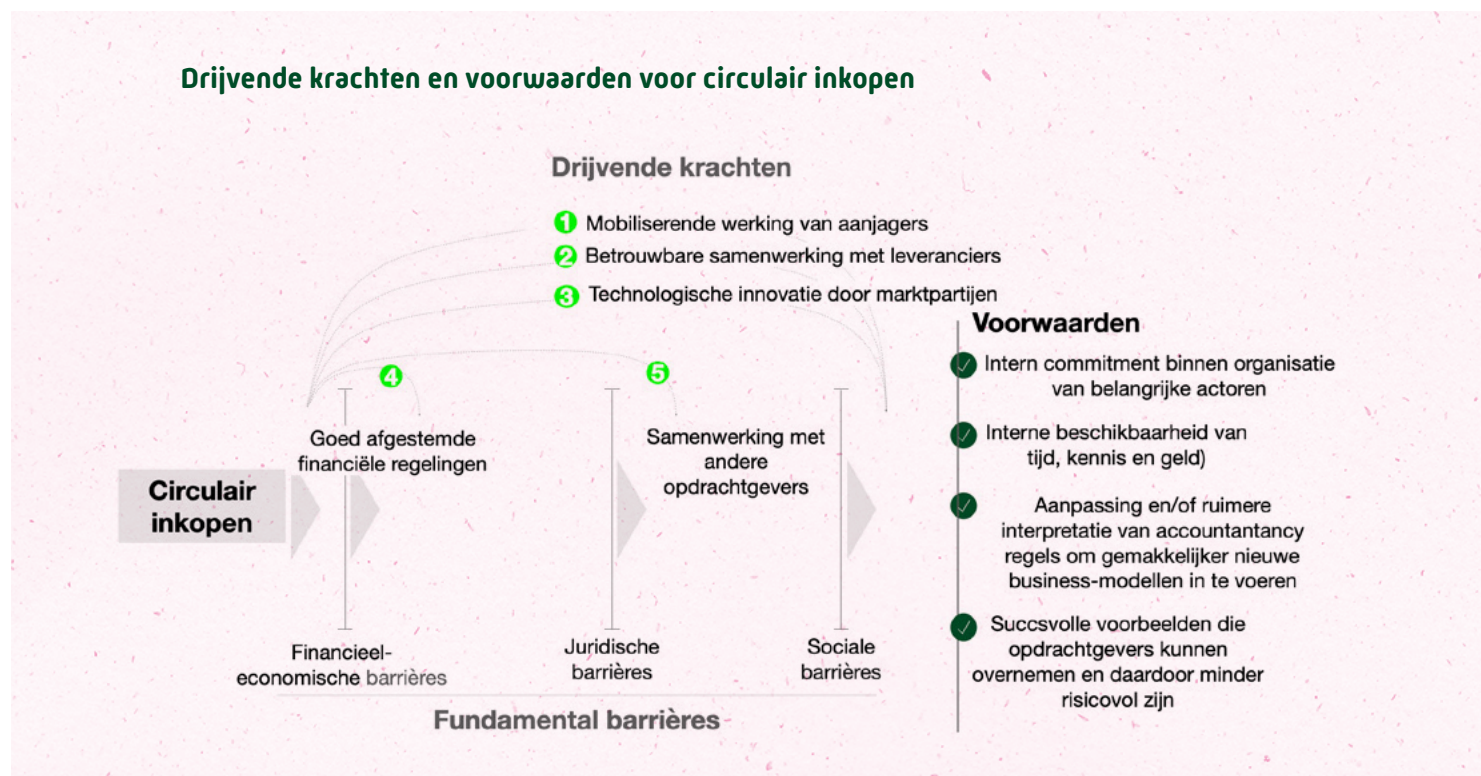
	Belangrijkste spelers in drie productketens		
	 Matrassen	 Beton	 Textiel
Primaire spelers	Matrassen producenten	Betonsector, opdrachtgevers, recyclers en bouwers	Fast en slow kledingindustrie en innovatieve kledingmerken
Meewerkende spelers	Recyclers, overheid als wetgever, gemeentelijke reinigingsdiensten en onderzoekers	Overheid en onderzoekers	Nationale en lokale overheid, consumentenorganisaties, zakelijke klanten, recyclers en onderzoekers.
Ondersteunende spelers	Brancheorganisatie van matrassen producenten, matrassen detailhandel, grondstoffen leveranciers, overheid en consumenten	Brancheorganisaties van betonsector, recyclingindustrie en bouwbedrijven en organisaties die opdrachtgevers vertegenwoordigen	Individuele consumenten

Figuur 1:
Welke partijen
betrek je bij een
transitieproces? [J.
Cramer, 2020]

Les 2: Bepaal de randvoorwaarden en drijvende krachten voor succes

Elk initiatief wordt op een zeker moment geconfronteerd met fundamentele belemmeringen vanuit het bestaande regime: economische, juridische en gedragsmatige structuren en gewoonten. Deze barrières zijn doorgaans niet op regionaal niveau of in productketens te slechten, maar je kunt sommige ervan omzeilen door je te richten op belangrijke voorwaarden voor en aanjagers van verandering. Breng daarom in beeld wat de voorwaarden en drijvende krachten zijn om een transitie-initiatief succesvol van de grond te krijgen. Hoe meer vernieuwende initiatieven er op een bepaald terrein van de grond komen, hoe groter de kans dat die ontwikkeling na opschaling het nieuwe normaal wordt.

Een voorbeeld is het Amsterdamse initiatief Circulair Inkopen. De Amsterdam Economic Board organiseerde samen met verschillende inkooporganisaties van overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen drie *communities of practice*. Doel was uitwisseling van kennis en ervaringen over inkoopcriteria, aanbestedingsprocedures en circulaire inkooptrajecten, onder meer op het gebied van circulair bouwen, bedrijfskleding, kantoormeubilair en catering. De uitwisseling maakte duidelijk wat de bepalende succesvoorwaarden en drijvende krachten waren (zie figuur 2). Deze werden bij de uitrol van het programma Circulair Inkopen gebruikt om de aanpak op de hoofdzaken te richten.



Figuur 2: Wat zijn drijvende krachten en voorwaarde voor circulair inkopen? (J. Cramer, 2020)

Les 3: Focus op de meest veelbelovende en baanbrekende innovaties

Innovatie is essentieel als je grote veranderingen wilt doorvoeren. De uitdaging is om op zoek te gaan naar innovaties die de meeste impact hebben, en daarbij weerstand te bieden aan gevestigde bedrijven die slechts kleine stappen vooruit willen zetten.

Gevestigde bedrijven worden vaak gehinderd door een logge organisatie, risicomijdend gedrag en gevestigde belangen. Alleen als ze koploper zijn of marktkansen zien door diversificatie of heroriëntatie, zijn ze geneigd mee te doen aan baanbrekende initiatieven of zelf het voortouw te nemen. Innovatieve nieuwkomers op de markt hebben minder last van deze restricties. Zij zijn beter in staat om een transitie-initiatief te starten, maar missen weer vaak de bredere acceptatie in de markt om hun innovaties op te schalen. Bovendien weten ze minder goed de weg in het verkrijgen van innovatiegelden en hebben ze minder tijd en menskracht om hun innovaties te promoten.

Hoe kun je ervoor zorgen dat baanbrekende innovaties leidend worden in de vernieuwing? De Amsterdam Economic Board ontwikkelde binnen het programma Circulaire Economie een aanpak voor het vinden en selecteren van de meest veelbelovende innovaties. Het bedrijf achter een geselecteerde innovatie stond centraal in het transitie-initiatief. Daaromheen werd een coalitie van partijen gevormd die nodig waren om het initiatief te realiseren.

Niet alleen bij de start maar ook tijdens de uitvoering van een transitie-initiatief blijft het noodzakelijk om overzicht te houden van de uitgezette innovatiepaden. Het Betonakkoord dat in juli 2018 is afgesloten, vormt hiervan een goede illustratie. In het Betonakkoord staan ambitieuze doelen

voor 2030 geformuleerd op het gebied van CO₂ reductie, circulariteit en biodiversiteit. De doelen zijn alleen te halen door te innoveren. Het uitvoeringsteam dat een routekaart maakte voor CO₂ reductie, kwam aanvankelijk slechts tot een reductie van max.19%. Een tweetal experts is daarom gevraagd kritisch te kijken naar wat er nog meer mogelijk was. Dit leidde tot een breder pallet aan innovaties die niet alleen op het materiaal beton gericht waren – zoals het team aanvankelijk voorstelde –, maar ook op het ontwerp en het hergebruik van beton. Dit leidde tot een CO₂ reductie van naar schatting 50-60%. Om ervoor te zorgen dat alle benodigde innovaties daadwerkelijk worden ontwikkeld en toegepast, is een innovatieprogramma opgezet waarin de opdrachtgevers en de markt gecoördineerd alle geformuleerde innovaties op grote schaal ten uitvoering brengen.

Figuur 3: Hoe vind je de meest veelbelovende innovaties? [J. Cramer, 2020]



Les 4: Schakel een onafhankelijke transitiemakelaar in

Een transitie is een complex en onzeker veranderingsproces. Dit maakt de coördinatie ervan niet eenvoudig. Vaak is het niet mogelijk om één overkoepelende regisseur aan te stellen die alle deelinitiatieven in de hand houdt, maar er is wel iemand nodig die de orkestratie op zich neemt: een organisatie of persoon die alle benodigde spelers bijeenbrengt, op één lijn krijgt en het proces zowel inhoudelijk als organisatorisch richting geeft. Dit kan het best een onafhankelijke, neutrale partij zijn: een transitiemakelaar.

De transitiemakelaar werkt toe naar de doelen die aan het begin van het transitieproces gezamenlijk zijn afgesproken. Hij zorgt voor een soepele samenwerking tussen partijen, helpt om te voldoen aan de noodzakelijke randvoorwaarden, bouwt aan coalities die betekenisvolle transitie-initiatieven willen realiseren en ondersteunt bij het evenwichtig verdelen van

de kosten en baten onder de netwerkpartners. Ook motiveert hij andere bedrijven om zich aan te sluiten bij het transitie-initiatief, en spreekt hij lokale en/of nationaal besturen zo nodig aan op hun rol en verantwoordelijkheid.

Om bovenstaande taken uit te kunnen voeren, heeft een transitiemakelaar de juiste competenties nodig. Vaak zijn deze competenties niet verenigd in één persoon, maar treden twee of meer mensen gezamenlijk op als transitiemakelaar.

Figuur 4: Wat maakt een transitiemakelaar tot goede procesbewaker?
[J. Cramer, 2020]

Een transitie makelaar :



Is ondernemend, durft comfortzone te verlaten, is volhardend, ongeduldig, en bereid om achter mensen aan te zitten



Kan anderen enthousiasmeren en inspireren samen te werken.



Denkt en handelt vanuit systeemperspectief maar is tegelijkertijd pragmatisch.



Kan de ideeën achter de transitie bij een grote groep bedrijven en organisaties uitleggen, vertaalt die ideeën naar duidelijke acties voor de deelnemers aan de transitie en komt niet bedreigend over.



Handelt in het collectieve belang en staat boven de partijen.



Heeft veel kennis over de specifieke transitie, de benodigde innovaties, de zakelijke omgeving en de politieke cultuur.



Kan deuren openen op verschillende beleidsniveaus en daarmee de overheid stimuleren te werken aan het wegnemen van belemmeringen en het creëren van de juiste voorwaarden.

Les 5 Zorg voor een goede rol- en taakverdeling

Als duidelijk is wie de deelnemers zijn aan een transitie-initiatief, is het belangrijk om meteen een globale rol- en taakverdeling te maken. Alle partijen zijn van elkaar afhankelijk voor een succesvolle implementatie van een transitie-initiatief. Figuur X en X geven aan wie sleutelpartijen kunnen zijn en wat hun functies en hoofdactiviteiten inhouden. Figuur 5 is geïnspireerd op de systeeminnovatie benadering van het Copernicus instituut. Dit kan op elk transitie-initiatief toegesneden worden.

Hoe de taakverdeling precies wordt ingevuld, verschilt per transitie-initiatief. In het matrassen-initiatief was de taakverdeling tussen de betrokkenen aanvankelijk breed geformuleerd. Toen de introductie van producentenverantwoordelijkheid centraal kwam te staan, werd de taakverdeling aangescherpt:

- De matrasproducenten moesten het onderling eens worden over het systeem van vrijwillige producentenverantwoordelijkheid.
- De recyclers moesten investeren in hogere efficiëntie van hun recyclingprocessen.
- De gemeentelijke reinigingsdiensten, de detailhandel en andere sectoren, zoals zorg en recreatie, werden gezamenlijk verantwoordelijk voor de inzameling van matrassen.



Figuur 5: Wie zijn de sleutelpartijen? [J. Cramer, 2020]

Functies en hoofdactiviteiten van sleutelpartijen

Functie	Sleutelpartijen	Hoofdactiviteiten
Onderzoek en technologie ontwikkeling	Onderzoeks- en onderwijsinstellingen, consultancybedrijven	Kennisontwikkeling en -uitwisseling. Creatie van innovatieve producten en diensten
Voorwaarden scheppen	EU, nationale, provinciale en lokale overheid	Beleidsontwikkeling Aanpassing van beleidsinstrumenten Uitvoering van beleid Bevordering van werkgelegenheid en nieuwe bedrijvigheid Ondersteuning van innovatie en leernetwerken
Orkestratie	Transitiemakelaars	Voorbereiding van initiatieven Opbouw en realisatie van initiatieven Opschaling van succesvolle initiatieven Mainstreaming van succesvolle initiatieven
Sociaal-culturele veranderingen	Overheid, bedrijven, onderzoeks- en onderwijsinstellingen, NGO's en de maatschappij	Gedragverandering (bv. bij consumenten, gebruikers en opdrachtgevers) Bewerkstelling van institutionele veranderingen om de transitie te verankeren in organisaties Aanpassing van het onderwijssysteem Opleiding tot en bijscholing van gekwalificeerde arbeidskrachten
Marktcreatie	Bedrijven (mede gestimuleerd door opdrachtgevers)	Ontwikkeling van commercieel levensvatbare diensten en producten Ontwikkeling van nieuwe business in partnership Samenwerking met andere netwerkpartners Ontwikkeling van nieuwe business modellen

Figuur 6: Wat zijn de functies en hoofdactiviteiten van de sleutelpartijen. [J. Cramer, 2020]

- De onderzoekswereld had de taak om door innovaties bij te dragen aan het behalen van de gestelde doelen op het gebied van recycling en herontwerp.
- Het Nederlands Standaardisatie Instituut (NEN) kreeg de taak om een nieuwe norm te ontwikkelen voor matras-etikettering.
- De Rijksoverheid bleef verantwoordelijk voor onafhankelijke inspectie. Aanscherping van beleid was alleen nodig als de matrasproducenten het niet eens zouden worden over het systeem van producentenverantwoordelijkheid.

Conclusie

Elke grote transitie vergt een samenstel van transitie-initiatieven die opgeteld een echte transformatie bewerkstellingen. Elk transitie-initiatief vindt plaats binnen een netwerk van partijen die gezamenlijk sturing geven aan de te behalen doelen. Deze 'netwerksturing' vervangt niet de traditionele vorm van overheidssturing. Publieke overheidssturing blijft belangrijk om via doelen richting te geven aan de transities en om het benodigde overheidsinstrumentarium in te zetten. Hoe meer de overheid richting geeft, hoe gemakkelijker de uitvoering van transitie-initiatieven. Op uitvoeringsniveau is netwerksturing nodig om alle partijen onderdeel te maken van het transitieproces en met succes de doelen te realiseren.

Een goede interactie tussen publieke overheidssturing en netwerksturing is onontbeerlijk

om een directe koppeling te maken tussen beleid en uitvoering. De kansen en belemmeringen die netwerken in de uitvoeringspraktijk tegenkomen, komen hierdoor veel eerder bij de overheid terecht. De overheid kan het beleid beter afstemmen op de praktijk. Een bijkomend voordeel van netwerksturing is dat daarmee het draagvlak voor verandering groter wordt. Als alleen de overheid een besluit neemt, of als een enkel bedrijf een nieuw, duurzaam product gaat verkopen, is dat minder overtuigend dan wanneer een heel netwerk van bedrijven, onderzoekers, overheden en burgers aan die verandering werkt. Daardoor wordt het veel tastbaarder wat de verandering voor mensen, bedrijven en organisaties kan betekenen. Bovendien zijn mensen eerder geneigd om hun gedrag aan te passen als ze de goede voorbeelden zien van mensen in hun naaste omgeving en van mensen die ze bewonderen.

COLOFON

Auteurs

- / Colette van der Minne – Programmamanager Het Groene Brein
- / Prof. dr. Marko Hekkert – Directeur Copernicus Institute for Sustainable Development en hoogleraar dynamiek van innovatiewetenschappen aan de faculteit Geowetenschappen, Universiteit van Utrecht
- / Prof. Dr. André Nijhof – hoogleraar Duurzaam Ondernemen, Nyenrode Business Universiteit & Lucas Simons – Directeur NewForesight
- / Prof. Dr. Derk Loorbach – Directeur DRIFT en hoogleraar sociaal-economische transitie aan de faculteit Sociale Wetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam
- / Prof. Dr. Katrien Termeer – hoogleraar Bestuurskunde, Wageningen University & Research

Bijlage

- / Prof. Dr. Jacqueline Cramer – emeritus hoogleraar, Copernicus Institute for Sustainable Development (Universiteit Utrecht); lid van de Amsterdam Economic Board

Totstandkoming

Deze publicatie is tot stand gekomen onder de paraplu van de Community Sociaal Circulair, een interdisciplinair netwerk van wetenschappers dat zich richt op sociale innovatie voor de circulaire economie. De community is een initiatief van Het Groene Brein in samenwerking met de Goldschmeding Foundation



Over Het Groene Brein

Het Groene Brein werkt vanuit de overtuiging dat de wetenschap een sleutelrol kan spelen in het vormgeven van de nieuwe economie. Het is daarom haar missie om wetenschappers – de mensen met de meest vernieuwende kennis die er bestaat – te laten samenwerken met ondernemers en beleidsmakers aan ingewikkelde praktijkproblemen op weg naar de nieuwe economie. Samen met het haar unieke netwerk van inmiddels zo'n 160 wetenschappers, verbonden aan universiteiten en hogescholen uit heel Nederland, zet zij zich in voor de versnelling van de transitie naar een duurzame samenleving en een nieuwe economie. hetgroenebrein.nl

Dankwoord

Wij danken voor hun betrokkenheid en bijdragen, tijdens bijeenkomsten en/of schriftelijk, aan deze white paper:

John Grin	Universiteit van Amsterdam
Frank Wijen	Erasmus Universiteit Rotterdam
Emiel Wubben	Wageningen University & Research
Erwin Mulders	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Suzanne van de Bosch	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Aranka Dijkstra	Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions
Hans Koot	Provincie Zuid-Holland
Mattheüs van de Pol	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Gerwin Klomp	Rijkswaterstaat
Rick Timmermans	Rijkswaterstaat
Martine Verweij	Green Bridges
Jan Jurriëns	Het Groene Brein
Mark Beumer	Het Groene Brein
Mara Haverkort	Het Groene Brein

Tekstredactie

Corien Lambregtse | voorallesiseenwoord.nl

Beeld

unsplash.com

Ontwerp en Vormgeving

Johanne de Heus | johanne.nl